Edgar 7 Cyriax

Die schlechte Haltung der Kinder

und

deren Verhütung.

Von

Dr. Georg Müller

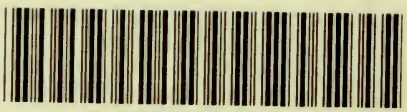
pract. Arzt und Orthopaede in Berlin.

Mit 21 Original-Abbildungen.

Berlin 1893.

Verlag von August Hirschwald.

N.W. Unter den Linden 68.


22102177871

Med
K47316

Die schlechte

Haltung der Kinder

und

deren Verhütung.

Von

Dr. Georg Müller

pract. Arzt und Orthopaede in Berlin.

Mit 21 Original-Abbildungen.

Berlin 1893.

Verlag von August Hirschwald.

N.W. Unter den Linden 68.

303950

WELLCOME INSTITUTE LIBRARY
Coll. welMOmec
Call No.

Vorwort.

Je mehr die medicinische Wissenschaft in den letzten Jahrzehnten in der Erforschung der Krankheiten und deren Ursachen fortgeschritten ist, desto mehr hat man erkennen gelernt, dass der Schwerpunkt der ärztlichen Thätigkeit in die Prophylaxe d. h. die Verhütung der Krankheiten zu verlegen ist. Und wenn es dem Arzte gelänge, seine Mitmenschen vollkommen vor Erkrankungen zu schützen, so wäre dies in der That das Ideal menschlichen Schaffens. Doch von diesem Ziele sind wir, wenn es überhaupt je erreicht wird, noch recht weit entfernt. Desto freudiger aber müssen wir dort vorbeugend eingreifen, wo wir durch rechtzeitige und energische Prophylaxe schweres Unheil abzuwenden im Stande sind, wie dies bei einer grossen Anzahl von Wirbelsäulenverkrümmungen, die man in ihren Anfängen, als schlechte Haltung der Kinder zu bezeichnen pflegt, der Fall ist.

Doch auf diesem Gebiet ist der Arzt allein vollkommen ohnmächtig, er braucht hierzu zwei mächtige Bundesgenossen, die Eltern und Lehrer. Aus diesem Grunde werden die Herrn Aerzte mir verzeihen, wenn ich manches ihnen längst Bekannte vorbringe, und, um Allen das Verständniss zu ermöglichen, einen populären Ton anschlage. Durch Abbildungen habe ich das Verständniss noch zu erleichtern gesucht, und so hoffe ich, in dem vorliegenden Büchlein sowohl den Aerzten, als auch den Eltern und Lehrern einen willkommenen hygienischen Ratgeber auf diesem so hochwichtigen, aber leider oft erst zu spät gewürdigten Gebiet geschaffen zu haben.

Berlin, im März 1893.

Der Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2016

https://archive.org/details/b28078093

Inhalts-Verzeichniss.

Seite

I. Kapitel. Die körperliche Erziehung der Jugend einst und jetzt 1

II. Kapitel. Worin besteht die schlechte Haltung der Kinder? . . 4

III. Kapitel. Wie kommt die schlechte Haltung der Kinder zu Stande? 10

IV. Kapitel. Wie kann die Haltung der Kinder überwacht werden? 21

V. Kapitel. Wie kann einer schlechten Körperhaltung vorgebeugt werden? 24

I. Abschnitt: Allgemeine Vorbeugungsmaassregeln . 24
Säuglingsalter — Spielschule — Bewegungsspiele — Schule — Häusliche Schularbeiten — Weibliche Handarbeiten — Klavierspiel — Gesang — Kleidung.

II. Abschnitt: Specielle Bekämpfung der für die Körperhaltung gefährlichen Momente 40

1. Mobilisirung der Wirbelsäule 41
Freiübungen — Stabübungen — Hantelübungen — Geräthübungen.

2. Kräftigung der Muskulatur 55
Widerstandsgymnastik — Massage der Rückenmuskulatur.

VI. Kapitel. Schlussbemerkungen 64
Tanzen — Schlittschuhlaufen.

I. Kapitel.

Die körperliche Erziehung der Jugend einst und jetzt.

Es gilt als eine allgemein anerkannte Thatsache, dass mit der fortschreitenden Cultur und mit der Verfeinerung der Sitten auch die Krankheiten zugenommen haben, und nicht mit Unrecht heisst es, dass unsere jetzige Generation unter dem Zeichen der Blutarmuth und Nervosität lebt. Es wäre jedoch nichts verkehrter, als die fortschreitende Cultur als die Ursache der rückschreitenden gesundheitlichen Verhältnisse anzuklagen, im Gegentheil ist das Bestreben, die Gesundheit zu pflegen, und den Krankheiten vorzubeugen, ein Zeichen entwickelter Kulturzustände. Dieses lässt sich am besten an der Hand der Geschichte beweisen. Die alten Griechen, das culturell höchst entwickelte Volk der klassischen Vergangenheit, legten den höchsten Werth auf die körperliche und gesundheitliche Ausbildung des Menschengeschlechts. Von der frühesten Jugend an wurden die Kinder in den körperlichen Tugenden unterwiesen, bis der Jüngling in den aktiven Heeresdienst eintrat, und die Jungfrau als Gattin sich den wirtschaftlichen Pflichten hingab. Und auch dann betrachteten die erwachsenen Griechen es als das höchste Vergnügen, sich im Ringen, Laufen, Springen, Diskus werfen u. s. w. zu üben. Galt es doch als die höchste Ehre, welche einem Menschen und zugleich dessen Vaterstadt zu Theil wurde, sich durch körperliche Tüchtigkeit so hervorzuthun, dass man als Sieger aus den öffentlich veranstalteten Spielen hervorging. Und wer wollte leugnen, dass die Griechen nicht trotzdem geistig auf einer Höhe gestanden haben, die uns heut noch die höchste Bewunderung abnöthigt?

Ihr hoher Sinn für alles Schöne prägte sich auch in der Erziehung ihrer Kinder aus, indem sie mit allen möglichen Mitteln danach trachteten, in ihnen schöne, kräftige Körperformen zu erziehen, meinten sie doch — uud mit Recht — nur in einem schönen und gesunden Körper könne eine schöne und gesunde Seele wohnen. Dass sie neben dieser körperlichen Bildung die Pflege der Künste und Wissenschaften nicht vernachlässigten, beweist am besten der Umstand, dass unsere ganze moderne Kunst und Wissenschaft gewissermassen zu den alten Griechen in die Schule geht. An den Schöpfungen einen Phidias lernt der junge Künstler, und an den Dichtungen eines Homer der junge Gelehrte; und doch scheint es, als ob der Geist der alten Griechen untergegangen, als ob uns das Verständniss für die hohe Auffassung der Griechen von der Erziehung des Menschengeschlechts ganz abhanden gekommen wäre, sonst müsste doch in unserer heutigen Erziehung, die sich ja, wie schon gesagt, ganz auf das klassische Alterthum stützt, wenigstens eine Andeutung, eine leise Berührung mit jenem klassischen hellenischen Geiste vorhanden sein, der in dem Ideale, den Göttern gleich zu sein, die höchste körperliche Entwickelung des Menschen erblickte.

Wie ganz andere Ideen liegen der heutigen Erziehung zu Grunde. Nicht nur dass das Bestreben, zunächst körperlich gut entwickelte Individuen heranzubilden, vollkommen abhanden gekommen ist, scheint es beinahe, als ob man darauf ausginge, die Entwickelung schöner Körperformen grundsätzlich niederzuhalten, und fast zu verwundern ist es, dass man trotzdem zuweilen solche antrifft. —

Wenn die Griechen sich zu den öffentlichen Spielen versammelten, dann betrachteten sie mit einem gewissen Nationalstolz die schönen, schlanken, gerade gewachsenen, nakten Körper ihrer Jünglinge und Jungfrauen. Würden heut solche öffentliche Spiele veranstaltet, und betrachteten wir die nackten Körper unserer Jugend, wir hätten wahrhaftig wenig Veranlassung, stolz zu sein. Denn wie ausserordentlich selten würden wir einen vollkommen normalen Körper, und auch diesen dann wahrscheinlich noch ohne die Anmuth der Bewegungen, welche einen schönen Körper erst angenehm erscheinen lässt, antreffen. Die weitaus grösste Anzahl aber würde nichts weniger als schöne Körperformen aufzuweisen haben. — Denn leider hat die Erfahrung und umfangreiche Statistiken gelehrt, dass ein gradezu erschreckend

hoher Procentsatz unserer Jugend, und besonders der Mädchen, an Wirbelsäulenverkrümmungen leidet, eine wahrhaft betrübende Erscheinunng, besonders wenn man bedenkt, dass unsere moderne Hochdruckerziehung, mit Ueberladung des Geistes mit kaum wissenswerthem, oberflächlichem Tand auf Kosten des Körpers, einen grossen Teil der Schuld daran trägt.

Es wäre komisch, wenn es nicht tragisch wäre, zu sehen, wie in demselben Augenblick, wo einem Schüler oder einer Schülerin die Begriffe der Griechen über Erziehung eingedrillt werden, gegen diese vernünftigen Vorstellungen in der unglaublichsten Weise gesündigt wird. Es liegt mir fern, irgend einem Lehrer einen Vorwurf machen zu wollen, die Schuld liegt im ganzen System unserer modernen Jugenderziehung, und wollte man gründliche Abhilfe bringen, so müsste man reinen Tisch machen und diesem ganzen System ein Ende bereiten. Doch daran ist, so lange das entscheidende Wort noch am grünen Tisch, und nicht von praktisch erfahrenen Männern und Aerzten gesprochen wird, nicht zu denken, und so müssen wir uns denn mit Palliativmitteln begnügen.

Auch dieses Buch giebt den Eltern ein Palliativmittel an die Hand, auf dass sie durch häusliche Erziehung die Sünden der Schulerziehung auszugleichen im Stande sind. Freilich muss zur allgemeinen Schande zugestanden werden, dass auch den Familien der Sinn für eine vernunftgemässe Erziehung gar sehr geschwunden ist, und es den Eltern zumeist viel mehr daran liegt, einen recht gelehrten Sohn oder ein fein gebildetes Fräulein Tochter zu erziehen, als ihnen einen gesunden und kräftigen Körper in's Leben mitzugeben. Wenn dann das Unglück da ist, und eine schwer zu beseitigende Wirbelsäulenverkrümmung sich entwickelt hat, dann kommt die Erkenntniss leider zu spät, indem selbst energische orthopädische Behandlung den Schaden oft nicht mehr gut zu machen vermag. Und wofür hat man ein solches körperliches Gebrechen eingetauscht? Nur allzu oft für eine oberflächliche Bildung, die für den Eingeweihten nicht nur nichts werth, sondern durch ihre Oberflächlichkeit verderblich für Gemüth und Charakter erscheinen muss. Darum rafft Euch auf Ihr Eltern, sorgt dafür, dass Eure Kinder nicht schief werden, und habt Ihr die ernste Absicht dafür zu sorgen, so soll Euch das vorliegende Büchlein eine Anleitung dazu geben.

II. Kapitel.

Worin besteht die schlechte Körperhaltung der Kinder?

Will man einem Leiden vorbeugen, so muss man dreierlei kennen: 1. Das Wesen der Krankheit. 2. Die Ursachen ihrer Entstehung. 3. Die Mittel und Wege, dieselbe verhüten zu können. Diese drei Punkte wollen wir nunmehr in Bezug auf die schlechte Körperhaltung der Kinder kennen lernen.

Die verschiedenen Formen der schlechten Körperhaltung, welche sich bald im Vorstehen einer Hüfte, bald im Hängenlassen einer Schulter, bald in der krummen Haltung des Rückens äussern, und welche von den Eltern zumeist für eine Nachlässigkeit oder eine üble Gewohnheit der Kinder gehalten werden, haben stets und ständig ihre Ursache in einer Abweichung der Wirbelsäule von ihrem normalen Bau, auch wenn dies äusserlich, besonders von Laien, noch nicht zu erkennen ist.

Um nun dem Leser ein volles Verständniss für diese hochbedeutsame Frage zu ermöglichen wollen wir in Kürze zunächst die normale Wirbelsäule betrachten.

Dieselbe sitzt unten zwischen den beiden grossen Beckenknochen und trägt am oberen Ende den Kopf. Von ihrem oberen Theile gehen seitlich 12 Paar Rippen ab, welche zum Theil die Brustorgane umschliessen und den Brustkorb bilden, zum Theil frei endigen. Die Wirbelsäule selbst stellt nicht etwa eine feste, starre Säule dar, wie man infolge des Namens „Wirbelsäule“ zu glauben versucht sein könnte, sondern sie besteht aus einer grösseren Anzahl kleiner Theile, welche oben klein, nach unten grösser werdend, auf einander gepasst sind und durch Bänder ziemlich fest an einander gekettet sind. Ich sage ziemlich fest, so dass zwischen zweien solcher Theilchen immerhin eine kleine

Bewegung möglich ist. Diese einzelnen Theile, 24 an der Zahl, heissen Wirbelkörper. Die obersten 7 bilden die Halswirbelsäule und heissen Halswirbel, die nächsten 12, Brustwirbel genannt, bilden die Brustwirbelsäule, die untersten 5 heissen Lendenwirbel und bilden die Lendenwirbelsäule, daran schliessen sich, ebenfalls noch Bestandtheile der Wirbelsäule, 5 Kreuzbein- und 4 Steissbeinwirbel, welche jedoch nicht so vollkommen wie die oberen Wirbelkörper ausgebildet sind und auch fest untereinander verwachsen sind, so dass eine Bewegung innerhalb derselben nicht möglich ist. Zwischen den 24 eigentlichen Wirbelknochen liegen knorpelige Scheiben, welche die Beweglichkeit noch erhöhen. Es besteht also zwischen je zwei Wirbelknochen eine geringe Beweglichkeit. Summirt man alle diese geringen Beweglichkeiten zusammen, so ergiebt sich die Beweglichkeit für die ganze Wirbelsäule, welche immerhin eine ziemlich beträchtliche ist, und zwar ist dieselbe genau so, wie in bedeutend verringertem Maasse zwischen zwei Wirbelkörpern in dreierlei Sinne möglich; nämlich einmal als Beugung nach vorwärts und rückwärts, ferner als Beugung nach rechts und links, und schliesslich als Drehung um die eigene Längsaxe. Man könnte also die Wirbelsäule mit einem vielgegliederten biegsamen Stab vergleichen; doch trifft dieser Vergleich nicht genau zu, da die Wirbelsäule nicht vollkommen gestreckt ist, sondern in ihrem normalen Zustande verschiedene Krümmungen aufweist.

Diese Krümmungen liegen alle in einer Fläche, welche mitten durch den Körper gelegt gedacht, denselben genau in eine rechte und linke Hälfte theilen würde. Sobald die Krümmungen diese imaginäre Fläche verlassen und nach rechts oder links abweichen, sind sie nicht mehr normal, sondern krankhaft. Die oberste Krümmung liegt in der Halswirbelsäule und ist nach vorn convex, darauf wölbt sich die Brustwirbelsäule nach rückwärts, die Lendenwirbelsäule nach vorn und das Kreuz- und Steissbein wieder nach rückwärts, so dass zwei Krümmungen nach vorn und zwei nach rückwärts bestehen. Diese Krümmungen müssen sich in gewissen mässigen Grenzen halten, da sie sonst, wie beim sogenannten runden, oder auch hohlen Rücken, nicht mehr normal, sondern krankhaft genannt werden müssen.

Um diese Krümmungen und die später zu besprechenden Abweichungen derselben von der Norm richtig zu verstehen, muss auf ihre Entstehung kurz eingegangen werden.

So lange der Säugling dauernd die liegende Stellung einnimmt, bildet die Wirbelsäule einen gestreckten geraden Körper. Setzt sich das kleine Kind zum ersten Male auf, so beschreibt der ganze Rücken eine einzige krumme Linie. Dies ändert sich in dem Augenblick, wo sich das Kind aufrichtet und zu laufen beginnt, dann treten sofort die oben erwähnten Krümmungen auf. Dies kommt auf folgende Weise zu Stande. Wie ich schon oben erwähnte, sitzt die Wirbelsäule mit ihrem unteren Ende dem Kreuzbein, fest zwischen den grossen Beckenknochen, den sogenannten Dammbeinschaufeln, während das unbedeutende Steissbein nach unten frei endet. Wenn nun der Mensch sitzt, so ruht das Becken entweder auf drei Punkten, den beiden Sitzbeinen und dem Steissbein (hintere Sitzlage) oder den beiden Sitzbeinen und den beiden Unterflächen der Oberschenkel (vordere Sitzlage). Die Wirbelsäule hat somit eine genügende in ihrer Schwerpunktslinie befindliche Unterstützungsfläche, und sie kann nunmehr entweder ganz gerade sein, wie beim sitzenden Erwachsenen, oder eine krumme Linie bilden, wie beim sitzenden kleinen Kinde.

Beim Stehen und Gehen ändert sich das Verhältniss, denn nunmehr trifft die Schwerpunktslinie der Wirbelsäule nicht mehr eine solche Unterstützungsfläche. Das Becken ruht bekanntlich auf den Beinen, welche sich seitlich an dasselbe, in den beiden Hüftgelenken ansetzen. Der Mittelpunkt der Linie, welche man sich durch die beiden Hüftgelenke gezogen denken kann, wäre also der Punkt, in welchem die Wirbelsäule unterstützt sein müsste, und dieser Punkt müsste genau in der Verlängerung der Wirbelsäule, resp. der sogenannten Schwerpunktslinie der Wirbelsäule liegen, wenn ein gleiches Verhältniss wie beim Sitzen obwalten sollte. Dies ist nun nicht der Fall, sondern die Linie, welche man durch die beiden Hüftgelenke ziehen würde, liegt vor der Verlängerung der Wirbelsäule, und es ist klar, dass der Oberkörper beim Erheben aus der Sitzlage, sofort nach hinten überfallen müsste, wenn nicht die Schwerpunktslinie der Wirbelsäule so verlegt wird, dass sie die Hüftlinie schneidet. Und dies geschieht in der That dadurch, dass das Becken steil gestellt wird, und damit die Wirbelsäule eine Neigung nach vorn bekommt. Würde nun die ganze Wirbelsäule dieser Neigung folgen, so würde sie unzweifelhaft wieder nach vorn sinken, deshalb biegt sie in der Lende wieder nach rückwärts um. Nun wiederholt sich derselbe Vorgang noch einmal in der Brust-

und der Halswirbelsäule, um den verhältnissmässig schweren Kopf zu balanciren, d. h. ihm einen sicheren Unterstützungspunkt zu verschaffen. Auf diese Weise entsteht die Lendenkrümmung nach vorn, die Brustkrümmung nach hinten und die Halskrümmung wiederum nach vorn. Ich betone nochmals, dass eine seitliche Krümmung normalerweise niemals stattfindet, denn die Wirbelsäule steht, auf der durch die beiden Hüftgelenke gezogen gedachten Linie stets senkrecht, oder besser gesagt, sie bildet mit ihr stets zwei rechte Winkel.

Nun hat die genau vertikale Stellung der Wirbelsäule auch einen genau horizontalen Verlauf der Hüftlinie zur Voraussetzung. Unter normalen Verhältnissen wird dies auch stets der Fall sein, da die Beine normalerweise stets gleich lang sind. Eine wesentliche Aenderung tritt sofort ein, sobald diese Voraussetzung nicht mehr zutrifft, die Hüftlinie aus irgend einem Grunde nicht ganz horizontal, sondern nach der einen oder der anderen Seite geneigt ist. Dann muss sich die Wirbelsäule, da sie, wie eben erwähnt, stets rechtwinkelig auf ihr aufsitzt, auch nach der Seite ihrer Neigung zu neigen; und nun wiederholt sich in dieser seitlichen Ebene derselbe Vorgang wie bei den normalen Krümmungen in ihrer von vorn nach rückwärts gelegenen Ebene. Die Wirbelsäule muss, um nicht nach dieser Seite zu fallen, eine Krümmung nach der anderen machen, eine sogenannte compensatorische Krümmung, und eine dritte wiederum, um den Kopf zu balanciren, in Folge dessen muss die Schulterlinie ebenfalls schräg verlaufen, so dass eine Schulter höher steht als die andere, ebenso muss eine Hüfte, und zwar die der nicht geneigten Seite des Beckens entsprechende Hüfte, herausstehen. Und so haben wir hier das allerhäufigste Bild von schlechter Körperhaltung, bei der eine Hüfte vorsteht und die Schultern ungleich hoch sind (Fig. 1).

Wie leicht nun diese Hüftlinie aus der horizontalen Richtung gebracht werden kann, davon wird man sich eine Vorstellung machen können, wenn man bedenkt, dass man nur ein Bein vor das andere zu setzen braucht, oder dass man nur ein Bein einzuknicken braucht, wie man dies sehr häufig bei langem Stehen thut, und dergleichen mehr, um diese Linie zu einer Neigung nach der Seite des vorübergehend verkürzten Beines zu bringen. Ich begnüge mich hier, nur darauf hinzuweisen, ich komme an einer späteren Stelle ausführlicher darauf zurück.

Wenn ich vorhin sagte, beim Stehen fällt die Schwerpunkt-

Fig. 1.

linie der Wirbelsäule genau in den Mittelpunkt der Hüftlinie, so geschah dies, um ein Verständniss für die immerhin etwas complicirten Verhältnisse zu ermöglichen, in Wirklichkeit trifft dies nicht genau zu, denn die Schwerpunktlinie fällt thatsächlich etwas hinter jenen Punkt. Wenn nun trotzdem der Körper nicht nach hinten fällt, so wird dies nur dadurch bewirkt, dass zum Theil ziemlich starke Bänder ihn daran hindern, und dann hauptsächlich sehr starke Muskeln ihn gewissermaassen in der Schwebe halten.

Ebenso sind es auch wiederum Muskeln, welche sowohl die ganze, in ihren vielen Wirbelgelenken bewegliche Wirbelsäule zunächst zu einem festen Ganzen zusammenhalten, sie gewissermaassen absteifen, als auch besonders die so abgesteifte Wirbelsäule in ihrer aufrechten Stellung fixirten. Nun kommen den Muskeln des Rumpfes zweierlei Aufgaben zu, einmal die einzelnen Bewegungen des Rumpfes zu ermöglichen, ferner den Rumpf

in der ruhigen Haltung beim Gehen, Stehen, Sitzen zu fixiren. Die zweite Aufgabe kommt für uns jetzt allein in Betracht. Um ihre Thätigkeit zu erklären, möchte ich an ein alltägliches Bild erinnern. Auf einem Dache steht eine hohe eiserne Esse, welche vom Winde voraussichtlich sehr schnell umgeworfen werden würde. Um dies zu verhindern, gehen nach allen Seiten von ihr starke Drähte aus, welche straff gespannt sind und so die Esse in einer Gleichgewichtslage erhalten, welche sie auch dem anstürmenden Winde gegenüber bewahren kann, vorausgesetzt, dass die Drähte intact sind und mit gleich grosser Kraft ziehen. Sobald ein Draht reisst, wird die Esse sofort nach der entgegengesetzten Seite fallen, oder wenn nur ein Draht sich dehnt, also in seiner Zugkraft nachlässt, wird sie sich im gleichen Verhältniss zum Nachlassen dieser Zugkraft nach der entgegengesetzten Seite neigen. Aehnlich verhält es sich mit den Muskeln, welche die Wirbelsäule fixiren. Nun ist allerdings die Wirbelsäule, wie schon wiederholt hervorgehoben, nicht wie die Esse ein fester, sondern ein viel gegliederter Körper, deshalb müssen die Zugkräfte, hier also die Muskeln, in allen einzelnen Theilen von den verschiedensten Richtungen angreifen, und wo einmal die Kraft nachlässt, da entsteht an der betreffenden Stelle eine Ausbiegung nach der entgegengesetzten Seite. Für die normale, aufrechte Haltung des Rumpfes ist also zweierlei nothwendig. Erstens, dass die Wirbelsäule sich beim Gehen, Stehen, Sitzen in dem richtigen statischen Verhältnisse befindet, und zweitens, dass alle Muskeln des Rumpfes, speciell diejenigen, welche an der Wirbelsäule ansitzen, kräftig und gleichmässig wirken.

III. Kapitel.

Wie kommt die schlechte Körperhaltung der Kinder zu Stande?

Wir wollen nun untersuchen, auf welche Weise diejenigen Veränderungen der Wirbelsäule zu Stande kommen, welche die Kinder zu einer schlechten Körperhaltung zwingen. Vorausschicken möchte ich noch, dass wir alltäglich Veränderungen der Wirbelsäule sich abspielen sehen, die keineswegs krankhaft, sondern physiologisch, also normal zu nennen sind. Jeder hat vielleicht schon an sich die Erfahrung gemacht, dass er nach einem längeren Krankenlager sich grösser vorkommt, als vor der Erkrankung, und das ist nicht etwa Täuschung, sondern vollkommene Wahrheit. Durch die lange horizontale Lage des Körpers ist derselbe garnicht belastet gewesen und die Krümmungen haben sich abgeflacht, die Wirbelsäule hat sich gewissermaassen gestreckt. Aber das dauert nur eine kurze Zeit, dann treten die normalen Krümmungen wieder ein, und der plötzlich gewachsene Körper kehrt zu seiner früheren Länge zurück.

Ja wir brauchen, um dies an uns zu beobachten, garnicht erst krank zu werden, sondern jeden Morgen sind wir, nachdem wir eine Nacht in der horizontalen Lage zugebracht, etwa 6 bis 10 Millimeter grösser als Abends, wo wir den Tag über die Wirbelsäule mehr oder weniger belastet haben. Noch eklatanter sehen wir dies au alten Leuten, die notorisch kleiner werden, indem ihre normalen Krümmungen immer grösser werden, da sie sich in Folge der Starrheit der Wirbelsäule des Nachts durch die horizontale Lage nicht mehr abflachen.

Keinem Menschen wird es einfallen, diese Veränderungen der Wirbelsäule für krankhaft zu halten; etwas anders ist es

allerdings, wenn die Veränderung der Wirbelsäule, wie wir sie bei alten Leuten sehen, wo also die normalen Krümmungen allmählich über das normale Maass hinausgehen, jugendliche Individuen betrifft. — Es entsteht dann, wenn die abnorme Verstärkung die Brustkrümmung betrifft, der sogenannte „runde Rücken", und wenn sie die Lendenkrümmung betrifft, der „hohle Rücken". Ebenso muss man es als abnorm bezeichnen, wenn die normalen Krümmungen hinter dem Durchschnittsmaass zurückbleiben, wodurch dann der „flache Rücken" entsteht.

Diese drei Formen sind relativ selten, die weitaus grösste Zahl der Wirbelsäulenverkrümmungen betrifft seitliche Ausbiegungen der Wirbelsäule, und diese werden fast ausschliesslich bei jugendlichen Individuen beobachtet, oder besser gesagt, sie pflegen schon in einem sehr frühen Alter zu beginnen, wenn sie auch leider von den Eltern in ihren Anfangsstadien übersehen und erst zu einer Zeit entdeckt werden, wo Abhilfe nur noch schwer möglich ist. Bis dahin heisst es immer: „das Kind hält sich schlecht, es lässt sich gehen" u. dergl. mehr, und anstatt nun sogleich gegen dieses ernste Leiden eine energische Behandlung, die in diesem Stadium noch helfen kann, einleiten zu lassen, tröstet man sich damit und hofft, dass „diese Kleinigkeit" sich von selbst geben werde. Hat sich doch hierfür geradezu ein Terminus technicus ausgebildet, den man allerorten zu hören bekommt, nämlich: „dies wächst sich wieder aus."

Nun, ich nehme an dieser Stelle Gelegenheit, zu erklären, dass selbst die allerkleinste Wirbelsäulenverkrümmung sich nicht von selbst wieder auswächst, oder präciser gesagt, sich ohne irgend welches Zuthun von selbst corrigirt, und schon manche Eltern haben die schwersten Vorwürfe ihrer verkrüppelten unglücklichen Kinder für ihre Sorglosigkeit und Vertrauensseeligkeit sich gefallen lassen müssen. Und wenn einmal ein hervorragender Arzt gesagt hat: „Eltern entdecken eine Wirbelsäulenverkrümmung ihrer Kinder gewöhnlich erst dann, wenn es zu spät ist, sie zu beseitigen", so lässt sich das nur denjenigen Eltern gegenüber aufrecht erhalten, welche sich über die ersten Anfänge der Wirbelsäulenverkrümmung, über die schlechte Haltung ihrer Kinder hinwegtäuschen, oder hinwegtäuschen lassen.

Angesichts dieser Thatsache sollten doch Eltern, gerade in diesem Punkte ihre Pflicht recht ernst nehmen. Denn leichter als ein Uebel zu beseitigen, ist es, demselben vorzubeugen. Und deshalb ist dieses Büchlein geschrieben worden, um den Eltern,

denen es sicher nicht so am guten Willen, als an der Erkenntniss ihrer Pflicht in dieser Beziehung mangelt, die Möglichkeit zu verschaffen, diese so unendlich wichtigen Dinge zu verstehen und praktisch bei ihren Kindern verwerthen zu lernen. Weiss man erst einmal, wie, und durch welche schädlichen Einflüsse die seitlichen Rückgratsverkrümmungen zu Stande kommen, so weiss man auch beinahe, wie man sie vermeiden kann.

Zunächst ist eine gewisse Erblichkeit nicht abzuleugnen, und nur allzu oft beobachtet man, dass Kinder von verkrümmten Müttern ebenfalls skoliotisch (d. h. seitlich verkrümmt), sind, und dass in einer Familie mehrere Kinder von diesem Leiden befallen sind. Die Verkrümmung haben die Kinder nicht mit zur Welt gebracht, sondern man kann beobachten, dass Kinder von hochgradigen Krüppeln vollkommen normal geboren werden, und dann genau dem traurigen Loose der Mutter anheimfallen; man muss also eine gewisse ererbte Disposition annehmen, welche die Entstehung der Skoliose begünstigt.

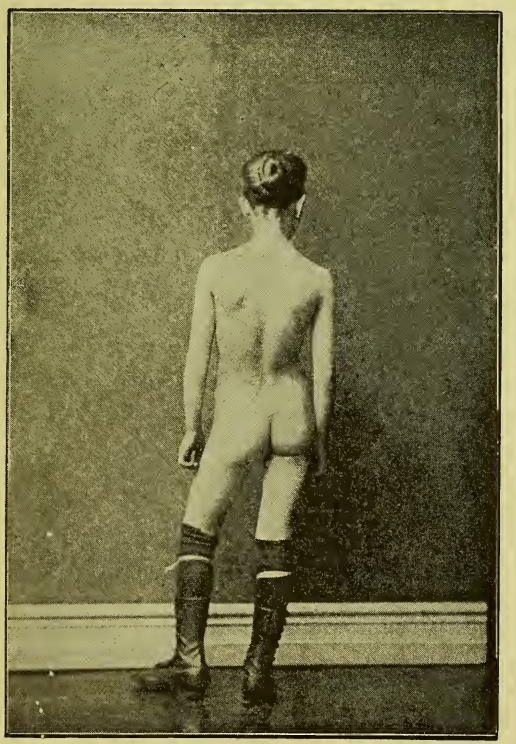
Doch besteht diese Disposition nicht nur erblich, sondern muss gewissen Individuen eigen sein, da es sonst schwer zu verstehen wäre, warum oft von zwei Kindern, welche unter denselben Lebensbedingungen aufwachsen, und denselben schädlichen Einflüssen ausgesetzt sind, das eine Kind skoliotisch wird, und das andere nicht. Man wird nicht fehlgehen, wenn man annimmt, dass die Disposition, sei sie nun ererbt oder nicht, nur insoweit besteht, als das betreffende Individuum den schädlichen Einflüssen eher unterliegt, als ein anderes, ohne die schädigenden schiefmachenden Momente aber wahrscheinlich nicht skoliotisch geworden wäre. Deshalb ist bei solchen Kindern, bei denen man entweder in Folge von Vererbung oder wegen allgemeiner Schwächlichkeit, wegen Blutarmuth, Scrophulose oder wegen langwieriger Krankheiten, eine solche Disposition annehmen muss, die allerpeinlichste Sorgfalt auf die Vorbeugungsmaassregeln zu verwenden.

Eine setliche Wirbelsäulenverkrümmung, Skoliose genannt, kommt dadurch zu Stande, dass die Wirbelsäule wiederholt und anhaltend, also gewhnheitsmässig falsch belastet wird. Zu einer solchen falschen Belastung finden Kinder jeden Augenblick Gelegenheit. Da den Eltern und Lehrern das richtige Verständniss für diese hochwichtigen Dinge fehlt, werden sie nicht darauf aufmerksam gemacht, und so bildet sich eben die gewohnheitsmässige falsche Belastung mit allen ihren schlimmen Folgen aus.

Es ist eine allgemein verbreitete Sitte, bei anhaltendem Stehen nur das eine Bein als Standbein zu benutzen, und auf dieses mit durchgedrücktem Knie die ganze Last des Körpers zu legen, das andere dagegen im Knie einzuknicken und den Körper nur damit zu stützen; durch dieses Einknicken wird das betreffende Bein kürzer, in Folge dessen muss das Becken sich nach dieser Seite senken, sich also schief stellen, und die Wirbelsäule muss nach der Seite des eingeknickten Beines eine seitliche Ausbiegung im Lendentheil und compensatorisch eine seitliche Ausbiegung des Brusttheils nach der entgegengesetzten Seite machen. Nach dem schon früher ausgeführten wird dies ohne weiteres klar sein. (Fig. 2.)

Derselbe Effekt tritt ein, wenn ein Bein, wie dies so häufig geschieht, beim Stehen vor das andere gestellt wird; dadurch wird das vorgestellte Bein zwar nicht verkürzt, sondern die Strecke vom Becken bis zu der Stelle, wo der Fuss aufsetzt,

Fig. 2.



ist grösser als die entsprechende Strecke des anderen Fusses, und da man das Bein wohl willkürlich durch Einknicken verkürzen, nicht jedoch verlängern kann, so bleibt nichts anderes übrig, als das Becken nach der Seite des vorgesetzten Fusses zu senken.

Dieses Vorsetzen eines Beines trifft man ganz besonders häufig bei Mädchen, und zwar aus folgenden, den Kindern allerdings unbewussten Gründen. Das weibliche Becken ist von Hause aus breiter als das männliche, und um das 10. Lebensjahr nimmt die Breite noch zu. Dadurch werden die Punkte, in welchem die Beine am Becken ansitzen, also die Hüftgelenke, weiter auseinandergerückt. Will nun das betreffende Kind trotzdem mit geschlossenen Beinen stehen, so müssen zunächst die Oberschenkel bis zu den Knieen convergiren, um dann ein Aneinanderlegen der Unterschenkel zu ermöglichen, dadurch bekommen die Beine etwas X-Form. In Folge dessen stossen die Kniee beim Stehen leicht aneinander, und um dieser immerhin etwas unbequemen Stellung zu entgehen, setzen die Mädchen das eine Bein vor das andere. Deshalb ist es immerhin besser, die Mädchen daran zu gewöhnen, beim Stehen ein klein wenig die Beine zu spreitzen; es genügen dann schon 2—3 cm, und das wird sicherlich nicht auffallen oder unschön erscheinen.

Auch durch die häufig beobachtete Gewohnheit, beim Sitzen ein Bein über das andere zu schlagen, muss nothwendig das Becken schief gestellt werden und eine seitliche Wirbelsäulenausbiegung verursacht werden.

Eine häufige Ursache der skoliotischen Verkrümmungen ist das gewohnheitsmässige Tragen von Lasten auf einer Seite. Es ist ohne weiteres klar, dass, wenn ein Kind wiederholt in einer Hand eine etwa 5—10 Pfund schwere Büchermappe trägt, wie die Schülerinnen, oder unter einem Arm eine Anzahl Bücher, wie die Schüler, besonders der höheren Lehranstalten, die entsprechende Schulter heruntergezogen werden und die Wirbelsäule eine Ausbiegung nach der entgegengesetzten Seite machen muss. (Fig. 3.)

Es empfiehlt sich also, Kinder ihre Bücher nur in Mappen, welche auf den Rücken geschnallt werden, zur und von der Schule tragen zu lassen. Wenn diese Mappen auch beide Seiten des Körpers gleichmässig belasten, so wäre es doch grundfalsch, anzunehmen, dass dieselben gar keinen Schaden anrichten können, im Gegentheil sind dieselben immerhin höchst verderblich, wenn

Fig. 3.

sie, wie es leider jetzt der Fall ist, mit einer Unmasse Bücher belastet werden. Ich will nicht darüber streiten, ob es absolut nöthig ist, dass die Kinder eine solche Masse Bücher mit zur Schule schleppen, wie es jetzt von ihnen verlangt wird, doch so viel steht fest, dass, wenn einmal so viel Bücher gebraucht werden, die Schulverwaltung für Mittel und Wege zu sorgen hat, dass diese Bücher entweder in der Schule vorhanden sind, oder dass sie leichter und weniger voluminös zur Ausgabe gelangen. Denn wenn der Staat das Kind zwingt, zur Schule zu gehen, also auch diese Lasten täglich zur Schule zu schleppen, und eine Wirbelsäulenverkrümmung sich zu holen, dann ist der Segen der allgemeinen Schulpflicht ein zum mindesten zweifelhafter.

Durch zu starke Belastung des Rückens wird der Schwerpunkt des Oberkörpers, noch weiter nach rückwärts verlegt, und so

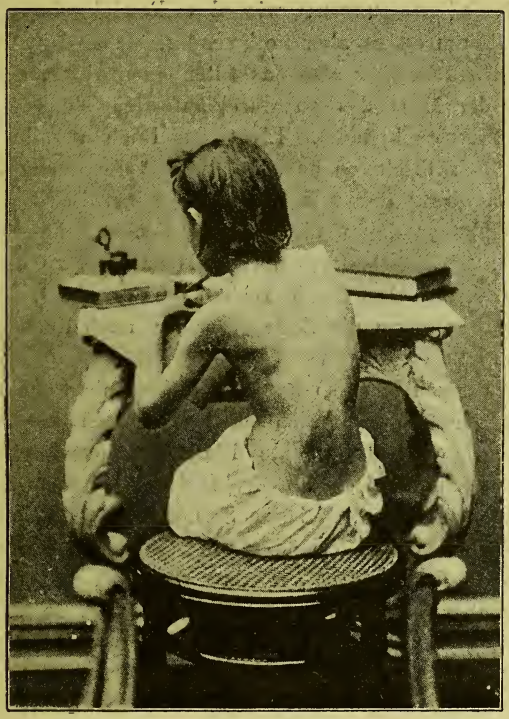
muss das Becken, um eine Gleichgewichtslage zu ermöglichen, noch steiler gestellt werden, und die normalen Krümmungen müssen derart verstärkt werden, dass sie nicht mehr normal, sondern krankhaft sind. (Fig. 4.)

Fig. 4.

Wenn die bisher betrachteten Umstände nur gelegentlich Verkrümmungen herbeiführen, so ist die nun zu besprechende Ursache für weitaus die meisten aller Fälle von skoliotischen Verkrümmungen verantwortlich zu machen, und deswegen werde ich mich etwas eingehender damit beschäftigen müssen, denn nur aus dem richtigen Verständniss und der richtigen Würdigung der einzelnen Momente wird der Leser die Möglichkeit gewinnen, vorbeugend einzugreifen. Es ist dies der Schreibakt bei ungeeigneter Sitzgelegenheit.

Wollte ich hier nur sagen, wie ein Kind schreiben und sitzen soll, so würde dies dasselbe sein, als wäre ich der Meinung, dass Jemand, der eine Anzahl Recepte auswendig weiss, auch schon Arzt ist. Beobachten wir deshalb einmal genau ein schreibendes Kind (Fig. 5).

Fig. 5.



Das Kind sitzt auf einem Stuhl oder einer Bank und davor steht ein Tisch, auf demselben liegt ein Heft mit geraden Linien, und das Kind soll in Schrägschrift schreiben, d. h. die Grundstriche sollen von rechts oben nach links unten verlaufen. Nun bringt das Kind zunächst den Kopf in das richtige Verhältniss zur Tischplatte, um gut sehen zu können, und zwar sucht es die Frontalebene des Gesichts, d. h. die etwa durch die Stirn gelegt gedachte Ebene, annähernd parallel zur Tischplatte zu bringen. Ist die Tischplatte eben, so muss demnach der

Kopf sehr weit vorgebeugt werden, je schräger dagegen die Tischplatte ist, desto weniger. Nun sind in den meisten Schulen die Tische entweder eben, oder nur sehr wenig geneigt, so dass behufs guten Sehens der Kopf ziemlich weit vorgebeugt werden muss.

Soll nun die schreibende Hand von einem Ende der Zeile zum anderen geführt werden, so muss der Unterarm gewissermassen Pendelbewegungen, wie das Pendel einer Wanduhr machen. Hierzu ist es aber nothwendig, dass der Anheftungspunkt des Pendels, hier also das Ellenbogengelenk, genau senkrecht über der Mitte des zu durchlaufenden Weges, hier also der Heftzeile, sich befindet. Liegt das Buch gerade vor dem Kinde auf dem Tisch, so kann es diese Anforderung unmöglich erfüllen, da dieser Punkt in der Mitte seiner Brust liegt, und es den Ellenbogen dahin nicht verlegen kann. Es bleibt dem Kinde deshalb nichts Anderes übrig, als das Heft zu drehen, und zwar kann es das Heft nach rechts oder nach links drehen, d. h. so drehen, dass die Zeile entweder nach links oder nach rechts ansteigt.

Ist dies geschehen, so kann das Kind nicht mehr ordentlich sehen, denn um ordentlich sehen zu können, muss die durch beide Augen gezogen gedachte Linie annähernd parallel mit der Zeile verlaufen. Deshalb dreht das Kind den Kopf nach der entsprechenden Seite. Diese Stellung ist jedoch unbequem und die Nackenmuskeln ermüden sehr schnell. Deshalb sucht sich das Kind damit zu helfen, dass es den Kopf zwar gerade hält, dafür aber den ganzen Körper dreht, d. h. so weit es ihm möglich ist, denn die Oberschenkel ruhen auf der Bank und der Nachbar, welcher in der Schule dicht neben dem Kinde sitzt, erlaubt es ihm nicht, dass die Beine der Drehung des Rumpfes folgen, und schräg nach der anderen Seite gerichtet werden, da er sonst von seinem Platze verdrängt würde. Und selbst wenn es der Platz und der Nachbar erlauben würden, so würde doch der Lehrer eine solche Stellung nicht zulassen. Deshalb bleiben die Beine und das Becken unverändert, während der Oberkörper also auch die Wirbelsäule, eine Drehung nach rechts oder links unternimmt.

Nun hat, wie wir gesehen haben, die Wirbelsäule eine Lendenausbiegung nach vorn und eine Brustausbiegung nach rückwärts. Was geschieht nun mit diesen? Nehmen wir an, das Kind hat das Heft, wie es thatsächlich meistens der Fall ist,

nach links gedreht, so dass die Zeilen nach rechts ansteigen, dann liegt der rechte Arm auf dem Tisch, die rechte Schulter ist erhoben und die ganze Wirbelsäule mit ihren normalen Krümmungen ebenfalls nach rechts gedreht, so muss die nach hinten gerichtete Brustkrümmung nunmehr zu einer nach rechts gerichteten seitlichen, und die nach vorn gerichtete Lendenkrümmung zu einer nach links gerichteten Seitenkrümmung werden.

Alle diese Handlungen begeht das Kind natürlich, ohne sich dessen bewusst zu werden, aus reinen Zweckmässigkeitsgründen, ebenso wie wir vieles ganz unbewusst, aus reinen Zweckmässigkeitsgründen thun. Um dies an einem recht drastischen Beispiele klar zu machen, brauche ich nur an uns selbst zu erinnern. Wenn wir in einer kalten Winternacht uns entkleidet in ein kaltes Bett legen, so ziehen wir Arme und Beine an den Körper, kurz, wir rollen uns fast zusammen. Und doch werden nur die wenigsten Menschen sich dessen bewusst, dass dies thatsächlich das Allerzweckmässigste ist, um die Körperwärme nicht zu schnell an das kalte Bett abzugeben, sondern nur allmählich gerade so viel, als der Körper wieder zu produciren im Stande ist. So kommt auch das Kind zu dieser schiefen Sitzhaltung mit seitlich verkrümmter Wirbelsäule ganz unbewusst, aber trotzdem aus reinen Zweckmässigkeitsgründen, weil eben für das Schreiben auf unseren unzweckmässig gebauten Schulbänken diese schiefe Schreibhaltung die Zweckmässigste ist.

Handelte es sich nur darum, dass das Kind einmal in seinem Leben einige Stunden in dieser schiefen Schreibhaltung verharrte, nun so würde dies weiter nichts auf sich haben, aber das Kind verharrt in dieser Stellung täglich mehrere Stunden, und das durch viele Jahre, während seiner ganzen Schulzeit, d. h. während einer Zeit, wo der Körper die allergrösste Plasticität zeigt und das allergrösste Spatium seiner Entwickelung durchläuft. Was Wunder, wenn das Kind sich allmählich so in die schiefe Haltung hineingewöhnt, dass es selbst nach dem Aufhören des Schreibens in derselben verharrt und nicht mehr zur geraden, aufrechten Sitzhaltung zurückkehrt? —

Und nun ist über das arme Kind das Urtheil gesprochen. Denn kaum ist einige Zeit vergangen, so ist es nicht mehr im Stande, selbst wenn es gern möchte, die normale Sitzhaltung einzunehmen. Die Wirbelsäule bleibt nunmehr natürlich nicht nur beim Sitzen, sondern auch beim Stehen und Gehen seitlich verkrümmt. Denn

die Wirbelknochen haben sich in ihrem Wachsthum schon ihrer neuen Anordnung angepasst, und die Muskeln haben, wenn ich auf das schon früher gebrauchte Bild zurückkomme, die Wirbelsäule in ihrer seitlichen Verkrümmung abgesteift. Diejenigen Muskeln, welche auf der convexen Seite der Verkrümmung liegen, haben sich verkürzt, während die auf der conkaven Seite liegenden sich gedehnt haben.

Hat dieser Zustand längere Zeit gedauert, so ist eine derartige Veränderung in den Wirbelkörpern und dem sie verbindenden Bandapparat vor sich gegangen, dass nicht nur, wie schon gesagt, das Kind sich nicht mehr gerade richten kann, sondern sogar durch äussere Einwirkung die Wirbelsäule nicht mehr gestreckt werden kann Das sind die traurigen Fälle, welche selbst der energischsten und sachgemässesten orthopädischen Behandlung oft einen kaum überwindbaren Widerstand entgegensetzen, und denen das bittere Loos beschieden ist, als Krüppel durch das Leben zu gehen. Und doch hört man noch in diesem Stadium oft genug die Eltern sagen: „Das Kind ist nur ungezogen, das Kind hält sich aus Nachlässigkeit schlecht“ und ähnliche Redensarten, mit denen sich Eltern über ihre Pflichtvergessenheit und ihre sträfliche Leichtfertigkeit hinwegzutrösten suchen. Doch umsonst, der lebende Vorwurf bleibt ihnen in ihrem verkrüppelten Kinde Zeit ihres Lebens nicht erspart.

Schon bei den allerersten Anzeichen einer fehlerhaften Körperhaltung, wenn das Kind eine Schulter etwas hängen lässt, oder eine Hüfte etwas vorsteht, was sich aus der Ungleichheit der Taillenausschnitte ergiebt, ist es allerhöchste Zeit, das Kind in geeignete orthopädische Behandlung zu bringen, denn schon zu dieser Zeit sind in der Wirbelsäule bereits ziemlich weit entwickelte Verkrümmungen eingetreten, welche dem Laienauge vollkommen verborgen bleiben, vom kundigen Orthopäden aber leicht festgestellt werden können.

IV. Kapitel.

Wie kann die Körperhaltung des Kindes überwacht werden?

Handelt es sich auch in erster Reihe darum, durch geeignete, später zu besprechende Methoden einer Wirbelsäulenverkrümmung ganz und gar vorzubeugen, so ist es doch von garnicht zu unterschätzender Wichtigkeit, die ersten Anfänge einer solchen zu einer Zeit zu entdecken, wo noch leicht Hülfe möglich ist. Deshalb sollen Eltern, oder besser die Hausärzte die Kinder häufig, wenigstens alle Monate einmal, in folgender Weise untersuchen.

Man stellt das Kind nackt vor sich, und zwar so, dass es mit dem Rücken der Lichtquelle, also dem Fenster gegenübersteht, und setzt sich selbst zwischeu Kind und Fenster, mit dem Gesicht dem Kinde zugewandt. Nun wartet man zunächst einige Minuten, denn, wenn eine eben beginnende Verkrümmung vorliegt, so wird das Kind, wie ich eben gezeigt habe, durch Muskelthätigkeit diese noch corrigiren, und somit dem Beobachter verheimlichen können. Erst nach einigen Minuten tritt das sogenannte Ermüdungsstadium ein, und dieses ist massgebend. Nun beobachte man, von oben anfangend, folgende Momente: (Fig. 6.) Stehen die Ohrläppchen gleich hoch, oder steht eins tiefer als das andere? Das würde bedeuten, dass der Kopf nicht ganz gerade steht, sondern nach einer Seite geneigt ist. Darauf beobachtet man die beiden Halsconturen, also die Linien, welche Schulter und Hals bilden. Dieselben müssen vollkommen gleich sein. Nun betrachtet man die Schultern, ob dieselben gleich hoch sind. Danach setzt man zwei Finger am Nacken dicht zu beiden Seiten der Wirbelsäule ein, und fährt unter ziemlich kräftigem Druck an der Wirbelsäule

entlang herunter, wodurch zwei parallel verlaufende rothe Streifen entstehen. Dieselben müssen zwei ganz gerade, senkrecht verlaufende Linien darstellen.

Fig. 6.

Nun betrachtet man die Schulterblätter, ob dieselben, besonders die nach unten gerichteten Spitzen, gleich hoch stehen und gleich weil von der Wirbelsäule entfernt sind, ferner ob die Schulterblätter vollkommen gleichmässig den Rippen anliegen, oder ob das eine oder alle beide flügelartig abstehen. Hierauf untersucht man die Taillendreiecke. Dieselben werden beiderseits gebildet durch die Conturen der seitlichen Brustwand, der Hüfte und des herabhängenden Armes. Diese beiden Dreiecke müssen vollkommen congruent sein und die allerkleinste Verschiedenheit ist von übler Bedeutung. Darauf tastet man sich

beiderseits den oberen Rand des Beckenknochens, von der Wirbelsäule ausgehend, nach beiden Seiten hin ab, bis man an die nach vorn in einen stumpfen Stachel auslaufenden Endigungen kommt. Diese beiden Punkte markirt man mit je einem Finger und visirt, ob ein Punkt höher steht, als der andere. Hierauf lässt man das Kind sich umwenden und untersucht nun noch, ob die Kniescheiben gleich hoch stehen.

Nachdem dies geschehen, dreht sich das Kind wieder um und überkreuzt die Arme über der Brust und beugt sich nach vorn, darauf tritt man an das Kopfende des Kindes und kauert sich soweit, bis die Augen in der Höhe des kindlichen Rückens liegen, und nun visirt man den Rücken, vom Hals anfangend bis zum Becken fortschreitend, ob an irgend einer Stelle eine Niveaudifferenz der beiden Rückenhälften besteht.

Hat man diese Prozedur einige Mal durchgemacht, so bekommt man Uebung darin, und, vor allen Dingen übt sich das Auge und lernt zu sehen, worauf es ankommt. Es dauert dann die ganze Untersuchung nur etwa 5 Minuten, und diese 5 Minuten werden gewissenhafte Eltern oder die Hausärzte gewiss jeden Monat einmal, für jedes ihrer Kinder erübrigen können. Durch genaue und sorgfältige Vergleichung der beiden Körperhälften wird man jede auch noch so geringe Abweichung vom Normalen finden können. Hat man aber eine Differenz gefunden, dann ist Gefahr im Verzuge, denn nur sofortige Hülfe kann von Erfolg sein, da sonst die fehlerhafte Haltung rapid und unaufhaltsam fortschreitet.

V. Kapitel.

Wie kann einer schlechten Körperhaltung vorgebeugt werden?

Wenn wir nun dazu übergehen alle diejenigen Maassnahmen zu besprechen, welche getroffen werden müssen, um das Kind, vor der schlechten Körperhaltung, d. h. vor der Gefahr schief zu werden, zu schützen, so werden wir dieselben zweckmässig in zwei Kategorien theilen müssen. Die eine soll bestrebt sein, das Kind vom ersten Lebenstage so zu erziehen, dass der ganze Organismus sich kräftig entwickelt, und den schiefmachenden Ursachen mit Erfolg zu trotzen vermag. Die andere Kategorie soll die Einflüsse, welche dem Kinde tagtäglich begegnen, und geeignet sind, eine schlechte Körperhaltung herbeizuführen, einmal, wo es angeht, ganz beseitigen, und dann, wo dies nicht möglich ist, kompensiren, d. h. unschädlich machen. Beginnen wir zunächst mit der ersten Kategorie.

I. Abschnitt.

Allgemeine Maassnahmen.

Sobald das Kind geboren und angekleidet ist, muss es in ein Bettchen gebracht werden, in welchem es sich ausstrecken kann, nicht, wie dies leider häufig der Fall ist, in einen kleinen, noch dazu mit Betten vollgestopften Korb, in welchem es schon vom ersten Tage an mit krummer Wirbelsäule liegen muss. Sobald die Nabelschnur abgefallen, und die Wunde vollkommen abgeheilt ist, haben auch alle Wickelbänder wegzubleiben, da dieselben die Brust des Kindes beengen, so dass es nicht ordentlich tief Athem holen kann, während doch die kräftige Entwickelung des Brustkorbes von grosser Wichtigkeit für den ganzen

Aufbau des Organismus ist. Zu dieser kräftigen Entwickelung der Lungen und des Brustkorbes trägt das Schreien der Säuglinge sehr viel bei, und es ist ganz verkehrt, das Kindchen, sobald es einmal schreit, sofort durch alle möglichen, oft recht schädliche Mittel beruhigen zu wollen. Denn dem Kinde ist das Schreien ebenso Bedürfnis, wie uns das Sprechen, und viele Kinder schreien eben, weil ihnen das grosses Vergnügen bereitet.

Das Kind muss auf einer nicht allzu nachgiebigen Unterlage ruhen, damit die Wirbelsäule beim liegen stets gestreckt ist. Deshalb soll das Steckkissen mit Rosshaar, Seegras oder Indiafasern gefüllt sein, ebenso die Matraze des Kinderbettchens, wenn das Kind aus dem Steckkissen herauskommt, was zweckmässig niemals vor dem 4—5 Monat geschehen wird.

Solange der Schädel noch weich und nicht vollkommen verknöchert ist, thut man gut, ein Federkopfkissen zu geben. Sobald aber eine allgemeine Verknöcherung des Kopfes eingetreten, und die grosse Fontanelle, im Volksmund „das Leben“ genannt, geschlossen ist, dann bekommt das Kind ein Keilkissen, ebenfalls von Rosshaar, Seegras oder Indiafasern; als Decke dient eine, eventuell, wenn das Kind im Winter frieren sollte, zwei wollene Decken, oder Steppdecken, jedoch ist von Federbetten, besonders den sogenannten Unterbetten ganz abzuraten, denn sie verweichlichen den Körper, und verhindern eine gestreckte normale Rückenlage.

Das Kind wird täglich am Morgen warm gebadet. Die Temperatur des Bades sei im Anfang 28° Rèaumur, nach 2 Monaten 27½°, nach 4 Monaten 27° vom halben Jahr ab 26° vom 1. Jahr ab 25° und nach dem zweiten Jahre 24°. Ist das Kind ein halbes Jahr alt, so kann man nach dem Bade den Rücken kalt abreiben. Wenn das Kind aus dem Bade genommen wird, so wird es in ein Frottirtuch so eingewickelt, dass nur das Gesicht frei bleibt, und nun wird der ganze Körper, besonders aber der Rücken kräftig frottirt. Ist das Kind schon etwas älter etwa ¾—1 Jahr, und die Haut ist nicht gar zu empfindlich, so kann man dem zur kalten Abreibung bestimmten Wasser eine spirituöse Lösung von Franzbranntwein oder Arack etc. zusetzen;

Um die Bäder kräftiger zu machen, setzt man vom 4. Monat ab einen Aufguss von Feldkümmel, Kalmus und Kamillen zu, (sogenannte aromatische Bäder) vom 6—7 Monat Stassfurter Salz, und zwar fängt man mit ½ Pfund an, und steigt bis zu zwei Jahren bis 3 Pfund auf ein Bad.

Abends, bevor das Kind zu Bett geht, wird der ganze Körper gewaschen, und zwar in den ersten drei Lebensmonaten mit etwas temperirtem, dann aber mit kaltem Wasser.

Das Kind soll solange die liegende Stellung beibehalten, bis es selbst Versuche macht, sich aufzusetzen, und auch dann lässt man das Kind nicht frei sitzen, sondern unterstützt es durch ein Kissen derart im Sitzen, dass es eine halbliegende Stellung einnimmt. Ebenso muss, wenn das Kind in sitzender Stellung herumgetragen wird, sehr darauf geachtet werden, dass es keinen Schaden nimmt, wie dies bei der allgemein üblichen Weise des Tragens sehr leicht möglich ist. (Fig. 7). Gewöhnlich tragen die Wärterinnen das Kind auf dem linken Arm, um den rechten für allerhand Verrichtungen frei zu haben. Ferner legen sie den Unterarm, auf welchem das Kind sitzt, und welcher zum Oberarm im stumpfen Winkel steht, dicht an ihren Körper an. Dadurch wird das kindliche Becken schief gestellt, und ferner muss das Kind, um den rechten Arm, der an der Brust der Wärterin dicht anliegt, zu gebrauchen, eine Drehung der Wirbelsäule veranlassen. Diese beiden Momente disponiren aber, wie dies aus dem schon an einer früheren Stelle Auseinandergesetzten leicht verständlich sein wird, in hohem Grade zu einer seitlichen Verkrümmung der Wirbelsäule.

Fig. 7.

Hieraus ergiebt sich, dass das Kind überhaupt nicht allzu viel in sitzender Stellung herumgetragen werden soll. Wenn es herumgetragen wird, so soll das abwechselnd einmal auf dem rechten und einmal auf dem linken Arm geschehen, damit, falls durch schlechtes Tragen eine seitliche Ausbiegung der Wirbel säule zu Stande kommt, dies abwechselnd einmal nach rechts, einmal nach links geschieht, und so diese Ausbiegungen sich immer wieder ausgleichen, wodurch verhindert wird, dass eine einseitige Ausbiegung durch allmählige Gewohnheit einen dauernden Charakter annimmt.

Nun soll ferner die Wärterin das Kind nicht an ihre Brust anlehnen oder gar andrücken, sondern den Unterarm möglichst frei halten, und, worauf ganz besonders zu achten ist, ihren Arm, auf welchem sie das Kind trägt, im Ellenbogengelenk rechtwinklig gebeugt halten, so dass das Kind auf einer horizontalen Unterlage sitzt, und das Becken nicht schief gestellt zu werden braucht.

Allerdings ist diese Art des Kindertragens etwas schwieriger, als die jetzt übliche, und stellt grössere Anforderung an die Kräfte der Wärterinnen. Freilich wird man dann aber mit der besonders in den ärmeren Bevölkerungsschichten weit verbreiteten Unsitte brechen müssen, die Kinder von Mädchen herumschleppen zu lassen, die selbst noch tief in den Kinderschuhen stecken oder sie eben abgelegt haben, denn die Gefahr des Schiefwerdens ist hier nicht nur für das getragene Kind, sondern auch für die tragende Person vorhanden.

Sobald das Kind aufrecht sitzen kann, pflegt man es in ein Kinderstühlchen zu setzen, jedoch sind diese Kinderstühlchen zumeist fehlerhaft construirt. Wenn nähmlich das Kind eine Zeitlang gesessen hat, so ermüdet es, und dann wird es notwendig, dass es sich an die Rücklehne des Stuhles anlehnen kann, was aber nur möglich ist, wenn die Lehne schräg steht. Bei den meisten käuflichen Kinderstühlchen steht aber die Rücklehne genau senkrecht, was, wie wir noch später sehen werden, auf die Haltung des Kindes einen ungemein ungünstigen Einfluss ausübt.

Viele Eltern setzen einen besonderen Stolz darein, wenn ihr Baby recht früh stehen und laufen lernt, und so geben sie sich schon frühzeitig die denkbar grösste Mühe, dies dem Kinde beizubringen, freilich zum grossen Schaden für das Kind. Denn wie schon früher auseinander gesetzt, entwickeln sich in dem Augenblick, wo sich das Kind auf die Beine aufrichtet, und zu stehen und zu laufen beginnt, die normalen Krümmungen der

Wirbelsäule. Sind nun Knochen, Bandapparate und Muskeln noch nicht kräftig genug, so kann es leicht passiren, dass die normalen Krümmungen sich über normal ausbilden und zur Deformirung der Wirbelsäule Veranlassung geben. Ausserdem sind in einem zu frühen Stadium die Beinchen des Kindes noch nicht kräftig genug, um den Oberkörper zu tragen, und so können sich leicht X- oder O-Beine entwickeln, und diese haben wiederum, da ja nicht immer beide Beine gleichmässig stark verkrümmt zu sein brauchen, und somit ein Bein kürzer würd als das andere, zur Folge, dass das Becken sich nach dem stärker verkrümmten, also kürzeren Beine neigt, sich schief stellt und eine seitliche Wirbelsäulenverkrümmung zur unausbleiblichen Folge hat.

Es fragt sich nun, wann ist der richtige Zeitpunkt, um das Kind stehen oder laufen zu lehren? Diese Frage ist nicht allgemein gültig zu beantworten, da sich dies nach der ganzen Entwickelung des Kindes richtet. Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass vor vollendetem ersten Lebensjahre keine Geh- und Stehversuche gemacht werden sollen, und dass man überhaupt warten soll, bis das Kind selbst versucht, sich aufzurichten. Dauert dieser Zeitpunkt allzulange, etwa bis nach dem 18. Lebensmonat, dann kann man sicher annehmen, dass irgend ein Grund, und zumeist Rachitis, im Volke unter dem Namen „englische Krankheit“ bekannt, vorliegt, und dann ist schleunigst ärztlicher Rath einzuholen.

Was nun die Ernährung der Kinder betrifft, so muss dieselbe eine durchaus zweckmässige sein, da es wohl ohne Weiteres einleuchtet, dass ein gut genährtes Kind allen schädlichen Einflüssen einen grösseren Widerstand entgegenzusetzen im Stande sein wird, als ein schlecht genährtes. Ich muss es mir jedoch versagen, auf diesen Punkt näher einzugehen, da es mich zu weit von dem eigentlichen Gegenstande abführen würde, und muss es dem Leser überlassen, sich diesbezügliche Information aus anderen diesen Punkt speciell behandelnden Büchern, oder vom Hausarzt zu holen. Ich möchte jedoch nicht unterlassen, an dieser Stelle besonders hervorzuheben, dass alle meine Rathschläge zur Vermeidung des Schiefwerdens nur dann vollkommen zum Ziele führen, wenn auch alle anderen hygienisch-diätetischen Vorschriften genügend gewürdigt werden.

Sobald das Kind das dritte Lebensjahr überschritten hat, wird es von vielen Eltern zur Spielschule gebracht. Dieses

kann nur dann ohne Nachtheil für des Kindes Gesundheit geschehen, wenn die Kinder in dieser Spielschule sich im Freien oder in geräumigen, gut ventilirten Sälen bewegen können. Ich kann es nicht genug verurtheilen, dass man in solchen Instituten oft in ganz ungeeigneten Zimmern, mit schlechter Luft und schlechter Beleuchtung, die kleinen Würmer zwingt, durch allerhand feiner Handarbeiten, Papierflechten u. s. w., sich ihre gute Körperhaltung und die Augen zu verderben, wenn auch die Arbeiten ganz niedlich aussehen und unwissenden, verblendeten Eltern ein Beweis für das bedeutende Talent zu sein scheinen, das in ihren Sprösslingen schlummert. In diesem Alter sollen die Kinder nur spielen, und zwar Bewegungsspiele machen, bei denen der Körper sich frei entwickeln kann, und bei denen sich der Geist ebenso gut sammeln und schärfen kann, wie beim Stillsitzen und Flechten etc.

Doch nicht nur für kleine Kinder, sondern auch für grössere, ja sogar für die Erwachsenen, sind die Bewegungsspiele sehr zu empfehlen, und es ist auf das Tiefste zu bedauern, dass sich bei uns, ich möchte fast sagen, der Glaubenssatz eingebürgert hat, dass das Spielen, das Herumtummeln im Freien sich höchstens für ganz kleine Kinder schickt, und sich mit einer guten Erziehung überhaupt nicht verträgt. Von den auch sonst so praktischen Engländern könnten wir hier mancherlei lernen. Dort vergnügt sich der Erwachsene wie das Kind, der Lord wie der Fabrikarbeiter in seinen freien Stunden mit Ballspielen im Freien, und es ist ganz selbstverständlich, dass jeder einzelne einen Sport treibt, d. h. für irgend ein körperliches Spiel besondere Vorliebe zeigt, sei dies nun Rudern, Segeln, Reiten, Ballspiel etc.

In grossen Städten stellen sich allerdings diesen Bewegungsspielen aus leicht begreiflichen Ursachen oft grosse Schwierigkeiten entgegen, doch wird mit einigem guten Willen sich schon ein Spielplatz schaffen lassen. Es ist allerdings nothwendig, dass auch die Behörden das nöthige Entgegenkommen zeigen. Ich will nicht unerwähnt lassen, dass man hier und da, besonders in turnerischen Kreisen, sich ernstlich bemüht, die Bewegungsspiele auch bei uns einzuführen. Doch sind die Erfolge noch immer wenig befriedigende. Es wäre dringend zu wünschen, dass Gross und Klein, Reich und Arm an solchen Spielen sich betheiligte, damit sie Jedermann gewissermaassen zum Bedürfniss, zur zweiten Natur werden. Dann wird nicht nur das Kind

reichlich Gelegenheit finden, sich für das Sitzen im engen Schulraum zu entschädigen, sondern die ganze Nation wird profitiren, indem der Geist von mancherlei recht verderblichen Leidenschaften abgeleitet und diesen vernünftigen und gesundheitfördernden Erholungsweisen zugeführt würde.

Die grössten Gefahren drohen der Wirbelsäule in dem Augenblick, wo das Kind zur Schule geht und zwar, wie der Leser nun schon weiss, durch ungeeignetes Sitzen, und speciell wieder beim Schreiben. Im Grossen und Ganzen sind in der Schule durchweg die Bänke ungeeignet, allerdings muss man mit Genugthuung constatiren, dass auch unter den Schulmännern das Bewusstsein dieser mangelhaften Einrichtung sich anfängt geltend zu machen, ja in einzelnen Schulen hat man schon gut construirte Bänke eingeführt. Jedoch stösst eine allgemeine Einführung derselben noch auf Schwierigkeiten, welche theils darin bestehen, dass nicht überall das Verständniss und der gute Wille hierfür vorhanden ist, theils darin, dass die nöthigen Geldsummen hierfür nicht aufgewendet werden.

Es bleibt deshalb nur übrig, wenigstens zu Haus bei den häuslichen Arbeiten, bei denen erfahrungsgemäss die Kinder noch schlechter sitzen, als auf den unzweckmässig construirten Schulbänken, dafür zu sorgen, dass die Kinder richtig sitzen. Um dies zu ermöglichen, sind eine ganze Anzahl Arbeitstische für Kinder erfunden und in den Handel gebracht worden, welche zwar sehr theuer sind, von denen jedoch, soweit mir bekannt, kein einziger allen Anforderungen entspricht. Und es ist auch gar nicht nöthig, solche theure Möbel anzuschaffen, die in den ohnedies oft recht engen Kinderzimmern ungebührlich viel Raum in Anspruch nehmen. Die Hauptsache ist, eine Methode zu finden, welche es auch dem Kinde des armen Mannes ermöglicht, so zu Haus seine Schulaufgaben zu machen, dass seine Gesundheit keinen Schaden nimmt, und diese Aufgabe hat bis jetzt Lorenz am vollkommensten gelöst.

Aus meiner früher gegebenen Erklärung für die Entstehung der seitlichen Wirbelsäulenverkrümmung durch schlechte Sitzhaltung auf ungeeigneten Bänken weiss der Leser, wie eine Bank nicht sein soll, und welche Fehlerquellen die jetzt allgemein üblichen Bänke haben. Eine rationelle Sitzanlage, sei es in der Schule, sei es zu Hause, muss folgenden Anforderungen gerecht werden. Die Bank muss so weit vom Erdboden entfernt sein, als die Unterschenkel der Kinder lang sind, so dass die Füsse

mit den ganzen Fusssohlen, nicht nur mit den Spitzen, den Fussboden berühren. Das Sitzbrett muss so breit sein, als die Oberschenkel lang sind, damit dieselben in ihrer ganzen Länge, von der Kniekehle bis zu den Sitzbeinknorren (die beiden leicht durch die Muskulatur hindurch zu fühlenden knöchernen Punkte, auf welchen der Mensch sitzt) auf der Unterlage ruhen. Die Lehne muss bis zu den Schultern reichen und etwas nach rückwärts geneigt sein, damit der ganze Rücken sich anlehnen kann. Gegen das Anlehnen wird aus ästhetischen Gründen von den Erziehern geeifert, doch abgesehen davon, dass ich etwas Unästhetisches in dem Anlehnen der Kinder nicht zu erblicken vermag, sind derlei Einwendungen gegen die wichtigsten hygienischen Forderungen hinfällig. Ein Kind, ja sogar ein Erwachsener, ist eben schlechterdings nicht im Stande, stundenlang mit gestreckter Wirbelsäule zu sitzen, die Muskeln ermüden, und der Oberkörper sinkt in sich zusammen.

An eine senkrecht stehende Lehne kann man sich nicht anlehnen, das Kind sucht sich dann gewöhnlich damit zu helfen, dass es sich um jeden Preis eine Gelegenheit zum Anlehnen verschafft, und zwar kann es dies auf zweierlei Weise, entweder, indem es auf dem Sitzbrett vorrutscht und den Rumpf an die Rücklehne anlegt (hintere Erholungssitzlage), oder indem es den Körper nach vorn beugt und sich mit der Brust oder den Armen auf den Tisch auflehnt (vordere Erholungssitzlage). In beiden Fällen ist aber das absolut nothwendige Ausruhen der Rückenmuskulatur nur sehr unvollkommen erreicht, da nur eine Linie der Brust oder des Rückens eine Unterstützung entweder an der Tischkante oder der senkrechten Rücklehne findet, während es doch absolut nothwendig ist, den ganzen Rücken in seiner ganzen Ausdehnung auszuruhen.

Diese beiden Sitzlagen werden dem Kinde auch auf die Dauer unbequem, und die Folge davon ist, dass es beide aufgiebt und vollkommen in sich zusammensinkt, so dass es mit ganz krummem Rücken dasitzt. Aus demselben Grunde sitzen wir ja auch auf einem bequemen Fauteuil mit seiner rückwärts geneigten Rücklehne viel lieber, als auf einem altdeutschen Stuhl mit gerader Rücklehne. Es ist deshalb unumgänglich nothwendig, dass die Schulbanklehne rückwärts geneigt ist, und nach meinen früheren Ausführungen wird man es begreiflich finden, wenn ich noch einen Schritt weiter gehe, und verlange, dass die Rücklehne etwas geschweift sei und zwar so, dass in

ihrem unteren Theile eine Vorwölbung besteht, welche ungefähr in die nach rückwärts concave normale Lendenkrümmung hineinpasst. Erst so kann wirklich die Wirbelsäule und mit ihr der ganze Oberkörper vollkommen ausruhen. —

Nun kommen wir zur Betrachtung des Tisches; dieser muss so hoch sein, dass bei herabhängenden Armen des sitzenden Kindes die Tischkante und der Ellenbogen sich in gleicher Höhe befinden, so dass das Kind die Unterarme zum Schreiben gebrauchen kann, ohne sich zu bücken, was es bei zu niedrigem, und ohne die Schulter in die Höhe zu ziehen, was es bei zu hohem Tische thun müsste.

Wenn man von der hinteren Tischkante und dem vorderen Rande des Sitzbrettes senkrechte Linien nach dem Erdboden fällt, so nennt man die Entfernung beider Linien, welche man sich in einer die Bank und den Tisch senkrecht schneidenden Fläche gelegen denkt, die Distanz. Es ist viel darüber gestritten worden, wie gross diese Distanz sein soll. Mit der fortschreitenden Erkenntniss der richtigen Verhältnisse ist man allmählich zu der Ueberzeugung gekommen, dass diese Distanz nicht nur gleich 0, sondern sogar negativ sein soll, d. h. dass die Senkrechte, welche man sich von der hinteren Pultkante gezogen denkt, hinter die vordere Kante des Sitzbrettes fällt, es muss also das Sitzbrett unter den Tisch geschoben werden und zwar so weit, bis die hintere Tischkante leicht die Brust des rückwärts angelehnten Kindes berührt, ohne dasselbe jedoch irgendwie bei der Athmung etc. zu incommodiren.

Wir wissen nun, dass zum guten Sehen die Frontalebene des Gesichtes und die Pultfläche annähernd parallel verlaufen müssen. Damit also der Kopf garnicht oder nur unbedeutend vorgeneigt zu werden braucht, muss die Tischplatte schräg gestellt werden, und zwar wird man sie so schräg als möglich stellen, d. h. so weit, dass beim Schreiben darauf die Tinte in der Feder nicht zurückfliesst, das ist bei ungefähr 15—17° der Fall.

Auch hiermit ist noch nicht Alles erreicht. Damit der Kopf nicht gewendet zu werden braucht, muss das Schreibheft oder die Tafel ganz gerade liegen, d. h. der untere Rand des Heftes oder der Tafel muss mit der hinteren Pultkante parallel verlaufen. In dieser Lage des Heftes ist es dem Kinde aber nicht möglich, die jetzt übliche Schrägschrift zu schreiben, bei welcher die Grundstriche von rechts oben nach links unten verlaufen,

deshalb muss als Krönung für dieses eben aufgeführte Gebäude die Steilschrift verlangt werden, bei welcher die Grundstriche genau senkrecht zur Zeile verlaufen. Diese Erkenntniss, dass die Steilschrift der Schrägschrift vorzuziehen sei, fängt allmählich auch in den Lehrerkreisen Bahn zu brechen an, zu wünschen wäre es allerdings, dass die Verwirklichung dieser Erkenntniss ein etwas schnelleres Tempo einschlüge, als dies bisher der Fall gewesen ist.

Die eben beschriebenen Verhältnisse an Tisch und Bank beziehen sich auf die Zeit, welche das Kind mit Schreiben oder Zeichnen zubringt, wobei ich noch hinzufügen will, dass die Lichtquelle ausgiebig sein, und entweder von oben durch Oberlicht oder von links kommen muss, damit das Kind nicht schliesslich doch noch gezwungen ist, schief zu sitzen, um den Schatten vom Heft zu bannen. Beim Lesen oder Aufmerken während des übrigen Unterrichts soll das Kind in derselben Sitzhaltung bleiben, wobei man allerdings auf die negative Differenz verzichten kann. Und daran sind bis jetzt die Versuche in den Schulen gescheitert, da die Lehrer auf ihrer Forderung bestehen, dass das Kind, wenn es lesen oder auf eine Frage antworten soll, um keinen Preis sitzen, sondern aufstehen soll. Wenn nämlich das Kind in der eben angegebenen Sitzhaltung sich befindet, ist es ihm unmöglich, aufzustehen, deshalb sind, um der Forderung der Lehrer gerecht zu werden, nur drei Möglichkeiten vorhanden, nämlich: 1. Die Bänke werden nur für je zwei Kinder eingerichtet, so dass das Kind immer aus der Bank heraustreten kann, wenn es aufgerufen wird. 2. Die Pulte werden mit einer Klapp- oder Schiebevorrichtung versehen, welche es ermöglicht, die negative Distanz beliebig in eine positive zu verwandeln, so dass das Kind dann in der Bank aufstehen kann. 3. Die Sitze werden beweglich angefertigt, so dass sie mit Leichtigkeit heruntergeklappt oder nach rückwärts gedreht werden können, so dass das Kind ebenfalls in der Bank aufstehen kann. Von diesen drei Möglichkeiten ist die unter 2. angegebene sicher die geeignetste, wobei der Schreibtisch mit negativer Distanz auch in einen Tisch mit positiver Distanz zum Lesen und Aufmerken umgewandelt werden kann. Auf diesem Gebiete ist die Industrie sehr rege gewesen und hat für alle drei Arten die verschiedensten Schulbänke geschaffen, ohne dass jedoch irgend eine sich einer auch nur einigermaassen bemerkenswerthen Verbreitung in der Schule zu erfreuen gehabt hat, und zwar zumeist deswegen,

weil für diese unendlich wichtige hygienische Frage in den maassgebenden Kreisen, wie schon erwähnt, nicht immer das richtige Verständniss und der nöthige gute Wille, und schliesslich das nöthige Geld vorhanden war. Hoffentlich liegt die Zeit nicht mehr allzu fern, wo auch der Arzt ein Wort in der Schule mitzusprechen hat, und dann wird hoffentlich die Schule das werden, was sie sein soll: eine Stätte für die körperliche und geistige Entwickelung der heranwachsenden Jugend.

Bis dahin wollen wir uns begnügen, wenigstens im Hause dem Kinde eine hygienisch vollendete Schreibgelegenheit zu schaffen, und dies kann man in folgender sehr einfachen Weise, und mit einem Kostenaufwand von wenigen Groschen thun. (Fig. 8). Man benutzt dazu jeden viereckigen Tisch, und stellt denselben so, dass das Fenster sich zur Linken befindet, oder die Lampe über der Mitte des Tisches hängt. Als Stuhl benutzt man am besten einen sogenannten wiener Stuhl, dessen Rücklehne nach rückwärts geneigt ist, und lässt, falls kein Rohrgeflecht an derselben ist

Fig. 8.

von dem Tapezier ein einfaches an die Lehne anschnallbares Kissen anfertigen.

Unter den Stuhl wird vom Tischler eine Art Podium gemacht, durch welches der Stuhl soweit erhöht wird, dass die Ellenbogen des sitzenden Kindes, bei herabhängenden Armen in der Höhe der Tischkannte sich befinden. Für die Füsse wird nun auf dem Podium noch eine kleine Erhöhung oder eine Fussbank angebracht, so dass die ganzen Fusssohlen aufgesetzt werden können. Auf den Tisch wird ein aus drei Brettchen bestehendes Schreibpult mit einer Neigung von 17° gestellt. Nachdem sich nun das Kind gesetzt hat, wird der Stuhl soweit unter den Tisch geschoben, bis die Tischkante die Brust des Kindes leicht berührt, und somit ist auf einfachste Weise eine ideale Schreibgelegenheit geschaffen. Zum Lesen kann dann der Tisch oder Stuhl abgerückt werden.

Sollte das Kind nun trotzdem noch die Schultern und den Kopf nach vorn sinken lassen, so lässt man an das Rückenpolster, in der Höhe der Schultern, zwei Riemen mit Schnallen anbringen, mit welchen die Schultern einfach festgeschnallt werden. Vermag das Kind in dieser Stellung die Buchstaben nicht genau zu sehen, versucht es vielmehr hierzu den Kopf dem Hefte zu nähern, so ist dies ein Zeichen, das die Augen nicht normale Sehweite haben, und es ist deshalb notwendig, dass dem Kinde vom Augenarzt eine Brille verordnet wird, welche es während des Arbeitens trägt.

Fragt man nun, wieviel Zeit darf ein Kind den häuslichen Schularbeiten widmen, so muss man darauf antworten: am besten gar keine! Denn zum Lernen ist die Schule da und die freie Zeit zur Erhohlung. Nun geben Fachmänner ohne Weiteres zu, dass je schlechter der Lehrer, desto mehr häusliche Arbeiten, je besser der Lehrer, desto weniger häusliche Schularbeiten absolvirt werden müssen. Aber man muss immerhin auch den armen Lehrern Gerechtigkeit widerfahren lassen, welchen es bei der grössten Tüchtigkeit nicht möglich ist, ein gewaltiges Pensum mit einer oft ungeheuren Schülerzahl so durchzunehmen, dass es der häuslichen Arbeiten nicht bedarf. Desshalb muss gefordert werden, dass die Lehrer derart vermehrt werden, dass nur etwa 20 Schüler auf jeden Lehrer kommen. Ferner muss das Pensum so vereinfacht werden, dass dem Kinde das nur wirklich Wissenswerthe beigebracht wird, und aller unnöthige Prast einfach über Bord geworfen wird.

In unsern Mädchenschulen ist jetzt allgemein der Handarbeitsunterricht eingeführt, und wenn auch zugegeben werden muss, dass

die zukünftige Hausfrau auch nützliche Handarbeiten erlernen muss, so wird doch in dieser Beziehung zu viel des Guten gethan, und für eine zierliche Stickerei wird nicht selten die grade, gute Körperhaltung hingegeben. Und ist es nicht ein Jammer, wenn man diese armen Geschöpfe nach der Schule Last und Hitze, anstatt draussen in der frischen, freien Natur sich zu tummeln, in der dumpfen Stube über ihrer Handarbeit hocken sieht. Und wenn durchaus dieser Handarbeitsunterricht so notwendig ist, dann sollte er, soweit das Wetter es erlaubt, im Freien, in einem Schulgarten auf Bänken und Stühlen ausgeübt werden, welche keine Verkrümmung der Wirbelsäule begünstigen, und dies ist nur dann der Fall, wenn die Sitzvorrichtungen die beim Schreiben erörterten Eigenschaften besitzen.

Hat nun das arme Kind die Schulstunden, den Handarbeitsunterricht und die Schularbeiten glücklich überstanden, dann kommt nicht selten die Klavierstunde oder das Klavierüben an die Reihe, und da wird das arme Opfer moderner Erziehungstyrannei nur allzu oft ohne Lust und ohne Talent ans Klavier geschleppt, um sich zur Last, und andern zumeist auch nicht zur Freude, nicht allein das Klavier zu bearbeiten, denn darauf kommt es mir hier nicht an, sondern den Rest des Tages wieder in sitzender Stellung unter den denkbar ungünstigsten Verhältnissen, ohne Rückenlehne, ohne feste Stütze für die Füsse zu verbringen. Dass dabei nicht alle Kinder schief werden, sondern auch manche verschont bleiben, zeugt von der grossen, ich möchte fast sagen unverdienten Güte der Natur.

Es wäre falsch, wollte man daraus die Meinung herleiten, ich sei ein Gegner der Musik; — im Gegenteil schätze ich dieselbe sehr hoch, und halte sie für die Jugenderziehung für gradezu unentbehrlich, wenn sie in Gemeinschaft mit körperlichen Uebungen betrieben wird, während sie ohne diese allerdings nur zur Verweichlichung des Körpers beiträgt. Leider sind in unserer heutigen Zeit die körperlichen Uebungen ganz in den Hintergrund, und der Genuss, so auch an der Musik, in den Vordergrund getreten, und so darf es nicht Wunder nehmen, wenn, besonders in den wohlhabenden Kreisen, Nervosität und Hysterie an der Tagesordnung sind.

Hat die Musik also auf der einen Seite einen ermüdenden und geistig erschlaffenden Einfluss, so kann man auf der andern Seite auch die belebende Wirkung derselben häufig genug beobachten. Wenn z. B. Soldaten einen langen Marsch zurückgelegt

haben, so dass sie kaum noch die Beine heben können, und nun plötzlich die Regimentsmusik einen feurigen Marsch spielt, dann richten sich die gebückten Gestalten wie elektrisiert auf, und die eben noch so schweren Beine fliegen nur so heraus. Darum schon will ich die Musik der Jugend erhalten wissen, aber eine Musik, welche kräftigt und belebt, nicht eine, welche verweichlicht und verkrümmt, und eine solche Musik hat uns allen die gütige Natur mit auf den Weg gegeben, den Gesang. —

Der Gesang trägt nicht nur indirekt zu unserm Wohlbefinden bei, indem er uns erfrischt und belebt, sondern auch direct, indem er eine treffliche Lungengymnastik bildet. Für gewöhnlich ist unsere Athmung eine ganz unvollkommene und ungenügende, indem unser Brustkorb, besonders wenn wir sitzen, sich nur soweit ausdehnt, um soviel Luft aufzunehmen, als wir grade notwendig brauchen, darüber hinaus strengen wir uns nicht an. Somit kommt es, dass ganze Partieen der Lunge, besonders die Lungenspitzen, von der Athmung fast vollständig ausgeschlossen werden Und wenn dann Staub oder, die schlimmsten Feinde der menschlichen Gesellschaft, die Tuberkelbacillen, hier hinein geraten, so bleiben sie hier unbehelligt sitzen, während, wenn die Athmung eine ausgiebige, bis in die Spitzen reichende wäre, dieselben sehr bald von hier und ganz aus den Lungen ausgeschieden werden würden. Nun braucht nur ein ganz leichter Katarrh die Lunge zu befallen, so ist für die Tuberkelbacillen der Boden vorbereitet, und sie können ihr verderbenbringendes Zerstörungswerk beginnen. Deshalb soll das Kind angehalten werden, häufig tief zu athmen, damit der Luftstrom bis in die Spitzen der Lungen dringt, um diese gewissermassen von Staub und Bacillen zu reinigen; und diese tiefen Athemzüge werden durch kräftiges Singen am allerbesten hervorgerufen. Darum sollen die Kinder in den Wald hinaus, und bei Spiel und Sang ihren Körper kräftigen. —

Wenn ich nun einen Schritt weiter gehe und sage, dass durch Gesang eine gute Körperhaltung erreicht wird, so wird dies Manchem merkwürdig erscheinen, und doch ist es so. Denn, wie ich oben hervorhob, werden durch Gesang die Lungen tüchtig ausgedehnt, was übrigens jeder an sich selbst probiren kann, mit den Lungen wird zugleich auch der Brustkorb erweitert und zwar werden beide Teile desselben sich soweit als möglich ausdehnen. Auf diese Weite werden beide Teile der Brust sich gleichmässig entwickeln und und selbst da, wo eine Neigung der Wirbelsäule besteht, sich nach einer Seite zu verkrümmen, und

damit die beiden Hälften des Brustkorbes unsymetrisch zu gestalten, werden sie dieser Tendenz einen kräftigen Widerstand entgegenzusetzen im Stande sein. —

Eine wichtige Rolle in der Verhütung der schlechten Körperhaltung der Kinder und speciell der Mädchen, spielt auch die Kleidung. Ich will an dieser Stelle nur einen viel umstrittenen Punkt hervorheben und besprechen, und zwar das Corset. Zumeist wird dasselbe von Aerzten verurteilt, jedoch, wie ich glaube, mit Unrecht, denn nicht das Corset ist zu verdammen, sondern nur die unvernünftige Anwendung desselben. Ich lasse die kleinen Kinder schon vom ersten Lebensjahr und zwar, sobald sie sitzen und laufen lernen, gehäkelte oder die sogenannten englischen Mieder tragen, da dieselben dem schwachen Oberkörper Halt und Stütze gewähren. Bei Knaben, deren Knochen und Muskeln sich im Allgemeinen kräftiger entwickeln, als die der Mädchen, kann man, wenn sie ihr 5. Lebensjahr erreicht haben, darauf verzichten. Bei den Mädchen vertauscht man in diesem Alter das gehäkelte Mieder mit einem solchen aus festem Stoff, etwa Segelleinewand oder Drill hergestellten. Ist das Mädchen 8—10 Jahr alt geworden, so darf es schon ein Corset mit ganz weichen Fischbeineinlagen tragen, während ein solches, wie es allgemein üblich ist, zur Zeit der Geschlechtsreife, etwa vom 12.—15. Jahre, wo die Brustdrüsen sich kräftiger zu entwickeln beginnen, Verwendung findet. Die Schieneneinlagen dürfen aber auch dann stets nur aus gutem Fischbein, niemals aus Stahlschienen bestehen. Ferner darf das Corset, und darauf kommt es besonders an, nur so fest geschnürt werden, dass die Athmung auch nicht im geringsten beeinträchtigt wird, und der Brustkasten sich bis auf seine grösstmögliche Ausdehnung erweitern kann.

Unter solchen Verhältnissen ist das Corset zu empfehlen, andernfalls kann es aber ungeheuren Schaden anrichten, besonders wenn die liebe Eitelkeit eine möglichst dünne Taille zu erreichen sucht. Das Corset darf niemals fertig gekauft, sondern muss dem Körper angepasst werden. Ebenso dürfen die Kleider niemals unter dem Corset gebunden werden, da die Bänder tiefe Einschnürungen in die Haut, und durch diese hindurch in die Rippen, die Leber u. s. w. hervorrufen, und auf diese Weise eine Missgestaltung des ganzen Körpers zu Wege bringen. Die Kleider müssen also auf dem Corset gebunden werden, oder, was noch praktischer ist, zum Knöpfen eingerichtet sein.

Auch auf das Schuhwerk ist zu achten. Dasselbe muss so eingerichtet sein, dass die Füsse bequem auftreten können, ohne durch unzweckmässigen Bau der Schuhe zu ermüden, wie dieses bei den modernen hohen, in der Mitte der Sohle befindlichen Absatz der Fall ist. Vielmehr ist der Absatz unter der Ferse, und zwar breit, und doch nicht allzu hoch anzubringen.

Die Kopfbedeckung sei leicht und werde ganz genau symmetrisch auf dem Kopf getragen, denn wenn die Gewichtsdifferenz des Hutes auf beiden Seiten noch so gering ist, so wird sich doch der Kopf etwas nach der Seite der grösseren Belastung neigen, und auf diese Weise eine Verkrümmung der Halswirbelsäule immerhin zu begünstigen im Stande sein. Da die Schulausrüstung der Kinder gewissermaassen auch zur Bekleidung gehört, so soll auch die Büchertaschenfrage an dieser Stelle Erwähnung finden.

Wenn das Kind zur Schule geht, soll es einen Ranzen bekommen, den es auf dem Rücken angeschnallt tragen muss. Es darf weder die Bücher unter einem Arm, wie man dies häufig bei den Schülern höherer Lehranstalten sieht, noch in einer Tasche am Arm tragen, wie dies bei den Zöglingen höherer Töchterschulen modern ist, denn, wie ich schon an einer früheren Stelle gezeigt habe, wird durch diese ungleiche Belastung des Körpers einer seitlichen Wirbelsäulenverkrümmung Vorschub geleistet.

Der Tornister auf dem Rücken ist somit von den Uebeln immer noch das kleinste, ein Uebel bleibt er trotzdem, um so mehr, als die Unsitte immer mehr Platz greift, denselben mit einer Unmasse Bücher zu bepacken. Eltern und Lehrer müssen hier Hand in Hand gehen, und zwar darf der Lehrer für den Unterricht nur die nothwendigsten Bücher verlangen und muss dafür sorgen, dass dicke Bücher nur wieder in einzelnen Bänden und mit leichter Einbanddecke im Buchhandel erscheinen. Die Eltern aber haben ihrerseits darauf zu achten, dass das Kind nur die Bücher in den Ranzen packt, welche es für den Tag braucht. Ich habe viele Lehrer hierüber gesprochen, und alle haben mir geklagt, dass die Kinder aus reiner Bequemlichkeit, um nur nicht eines der Bücher zu vergessen, täglich ihre ganze Bibliothek und ihren ganzen Schatz an Schreibheften, ja eine Menge vollgeschriebener Hefte zur Schule schleppen. Vielleicht wäre es angezeigt, wenn die Lehrer von Zeit zu Zeit die Schultaschen revidirten und diejenigen Schüler mit Verweis und Strafe

belegten, welche mehr Bücher als nothwendig zur Schule mitbringen, denn nur so kann dem gesundheitsschädlichen Unfug einigermaassen gesteuert werden.

II. Abschnitt.

Specielle Bekämpfung der für die Körperhaltung gefährlichen Momente.

Ich habe bisher alle diejenigen Maassnahmen besprochen, welche zu treffen sind, damit die Haltung des Kindes keine schlechte werde. Ich gehe nunmehr zu der Betrachtung über, auf welche Weise wir alle die für die Körperhaltung schädlichen Einflüsse, welche thatsächlich vorhanden sind, und welche zu beseitigen wir nicht im Stande sind, wenigstens möglichst unschädlich machen können. Denn wenn wir es auch in unserer Gewalt haben, das Kind zweckmässig zu bekleiden und zu Haus an einem zweckmässig construirten Tisch schreiben zu lassen u. s. w., so vermögen wir doch im Grossen und Ganzen nicht, das Kind der Schule und den damit verbundenen Schädlichkeiten zu entziehen, es müsste denn sein, dass die Schulverwaltung endlich einmal den dringendsten Forderungen der Gesundheitspflege Gehör schenkt, oder dass Jemand so vermögend ist, dass er seine Kinder zu Haus unterrichten lassen kann.

Wie ich schon zu verschiedenen Malen betonte, ist das unnatürlich viele Sitzen, ferner die fehlerhafte Schreibhaltung auf fehlerhaft construirten Schulbänken eine der Hauptursachen der schlechten Körperhaltung der Kinder, und dagegen sind die Eltern so gut wie vollkommen machtlos. Zeugt es nicht von einem vollkommenen Verkennen der Verhältnisse, wenn man die Lehrer fortwährend ihre Schüler ermahnen hört, gerade zu sitzen, während sie sie doch zwingen in Bänken zu sitzen, in denen man nur krumm und schief sitzen kann? Ebenso kann man Eltern häufig genug in recht herben Worten ihre Kinder, welche bereits eine schlechte Körperhaltung haben, ermahnen hören, doch ja gerade zu gehen, während doch das arme Kind, nachdem es einmal diese schiefe Körperhaltung gewohnheitsmässig angenommen hat, das Gefühl hat, in dieser schiefen Haltung gerade zu gehen, und bei jeder Anstrengung, sich recht gerade zu halten, die Schiefheit der Haltung nur noch steigert.

Um also die Wirkung dieser schädlichen Einflüsse ganz aufzuheben, oder doch wenigstens abzuschwächen, ist zweierlei

nothwendig, und zwar muss 1. dafür gesorgt werden, dass sämmtliche Gelenke und speciell die der Wirbelsäule in ihrer Beweglichkeit keine Einbusse erleiden, damit nicht die fehlerhafte Haltung, die das Kind gewohnheitsmässig beim Schreiben u. s. w. einnimmt, zu einer beständigen werde, und 2. dass sämmtliche Muskeln, speciell die des Rückens, derart gekräftigt werden, dass sie die Wirbelsäule, auch wenn sie zeitweise eine fehlerhafte Krümmung bekommt, immer wieder in die normale aufrechte Haltung zurückzubringen vermögen.

Mobilisirung der Gelenke.

Damit die Gelenke und speciell die der Wirbelsäule in ihrer normalen Wirkungsfähigkeit keine Einbusse erleiden, müssen dieselben täglich functioniren, und deshalb muss ein Theil des Tages, zu mindestens aber eine Stunde täglich den Turnübungen gewidmet werden, und zwar genügen zu diesem Zweck die einfachen aktiven Turnübungen, während zur Kräftigung der Muskeln, obgleich dies leider irrthümlicherweise vielfach angenommen wird, dieselben nicht ausreichen, vielmehr muss hierzu die Widerstandsgymnastik herangezogen werden. Ich kann an dieser Stelle nun nicht alle Turnübungen angeben, sondern beschränke mich auf die Uebungen, welche unter allen Umständen täglich ausgeführt werden sollen, um die Wirbelsäule beweglich zu erhalten.

I. Gruppe: Freiübungen.

Das Kind befindet sich bei denselben in der Grundstellung, d. h. in der einfachen aufrechten Haltung, die Fersen berühren sich, die Füsse bilden einen rechten Winkel, der Bauch ist eingezogen, die Brust herausgedrückt, die Schultern zurückgenommen, der Kopf steht aufrecht, so dass die Augen geradeaus sehen. Die Arme sind in den Ellenbogengelenken gebeugt, die Hände fest in die Hüften gestemmt, so dass die Daumen nach rückwärts, die Finger nach vorn zu liegen kommen.

1. Rumpf vorwärts und rückwärts beugen.

Der Rumpf wird so weit als möglich nach vorn gebeugt, wobei die Kniee durchgedrückt werden, darauf wird der Körper aufgerichtet und so weit nach rückwärts geneigt, als das Gleichgewicht es erlaubt, hierauf wird er wieder nach vorn gebeugt und so fort. Die ganze Uebung wird sehr langsam ausgeführt, und, ebenso wie alle folgenden Uebungen, etwa 5—10 Mal.

2. Rumpf rechts und links seitwärts beugen (Rumpf wiegen).

Der Rumpf wird erst nach rechts, dann nach links soweit geneigt, dass er annähernd horizontal steht, ohne dass er jedoch eine Drehung ausführt.

3. Rumpf rechts und links drehen.

Der Rumpf wird, während die Beine unverändert stehen bleiben, rechts soweit gedreht, bis das Gesicht genau nach rechts blickt, darauf nach links soweit, bis das Gesicht genau nach links blickt, und so fort.

4. Rumpf nach rechts und nach links rollen.

Der Rumpf wird zunächst nach vorn gebeugt, darauf ohne Unterbrechung langsam in die rechts, dann in die rückwärts, und schliesslich in die links gebeugte Stellung übergeführt. Darauf geht er wiederum in die vorwärts gebeugte Stellung über, um die Prozedur von vorn zu beginnen, ohne dabei den Körper zwischendurch zu strecken. Bei der Rumpfrollung nach links wird dieselbe Uebung in der umgekehrten Reihenfolge gemacht.

5. Taucherübung (Fig. 9).

Diese Uebung wird in drei Zeiten ausgeführt und zwar:

1. Die Füsse werden seitwärts in die Spreizstellung gesetzt und die Arme so aufwärts gestreckt, dass sich die Fingerspitzen berühren.

2. Der Rumpf wird so weit nach vorn gebeugt, bis er horizontal steht.

3. Kopf und Arme werden nach aufwärts gehoben, so dass der Rücken einen nach oben offenen Bogen bildet.

Diese Stellung wird eine Zeit lang inne gehalten, wobei jedoch die Kniee gut durchzudrücken sind. Das Kind empfindet dabei zuerst einen Schmerz in den Knieen und im Nacken, welcher jedoch bei häufiger Anwendung der Uebung aufhört. Im Anfang kann man das Kind bei dieser immerhin etwas schwierigen Uebung dadurch unterstützen, dass man die eine Hand auf den Rücken des Kindes, in die Gegend der Schulterblätter, legt, mit der anderen die beiden Hände erfasst und etwas emporzieht.

Aus dieser Stellung geht das Kind wiederum in drei Zeiten in die Ausgangsstellung zurück und zwar:

Fig. 9.

1. Arme und Kopf kehren zur horizontalen Haltung zurück.
2. Der Rumpf wird gestreckt.
3. Die Füsse werden rechtwinkelig an einander gestellt und die Arme gesenkt. (Behufs Wiederholung dieser Uebung können die Beine gespreizt und die Arme aufwärts gestreckt bleiben.)

6. Schultern heben und senken.

a) zusammen,
b) abwechselnd.

Das Kind steht in Grundstellung, die Hände in die Hüften gestemmt.

Die Schultern werden zusammen so weit als möglich in die Höhe gezogen, ohne dass der Kopf jedoch nach vorn eingezogen werden darf, darauf wieder gesenkt, oder auch abwechselnd in der Weise, dass erst eine Schulter gehoben wird, und während diese sich senkt, die andere gehoben wird, und so fort.

7. Schultern rückwärts ziehen.

Die Schultern werden zusammen so weit als möglich nach rückwärts gezogen, dann wieder zur Ausgangsstellung zurückgebracht. Im Anfang kann man zweckmässig etwas nachhelfen, indem man die beiden Schultern des Kindes von oben her umfasst und nach rückwärts zieht, während die Daumen sich gegen die Wirbel säule stützen.

8. Kopf nach rechts und links rollen.

Der Kopf wird in derselben Weise wie der Rumpf, jedoch bei feststehendem Rumpfe zuerst nach rechts und dann nach links herum gerollt. Diese Uebung darf nur sehr langsam und nicht oft, am besten auf einem Schemel sitzend ausgeführt werden, da die Kinder dabei sehr leicht von Schwindel befallen werden.

9. Kopf nach rechts und links drehen.

Der Kopf macht eine Drehung um seine Längsaxe, zunächst nach rechts soweit, bis die Nase über der rechten Schulter steht, dann nach links, bis die Nase über der linken Schulter steht, und so fort.

II. Gruppe: Uebungen mit dem Stab.

Man benutzt zu diesen Uebungen einen etwa 1 Meter langen und 5 Centimeter dicken abgerundeten Stab aus leichtem Holz.

1. Stab rückwärts führen.

Das Kind umfasst den Stab mit beiden Händen, mit nach vorn gewandtem Handrücken, wobei die Hände etwa um die doppelte Körperbreite von einander entfernt sind. Die Uebung wird in drei Zeiten ausgeführt:

1. Der Stab wird soweit gehoben, bis die Arme horizontal stehen.

2. Der Stab wird weiter gehoben, bis er genau über dem Kopf gehalten wird.

3. Die Arme werden nach rückwärts geführt, bis der Stab der Rückseite des Körpers anliegt, wobei die Arme gestreckt und der Stab ganz wagrecht gehalten werden muss. Darauf wird der Stab auf demselben Wege in drei Zeiten wieder zur Ausgangsstellung zurückgeführt und so fort.

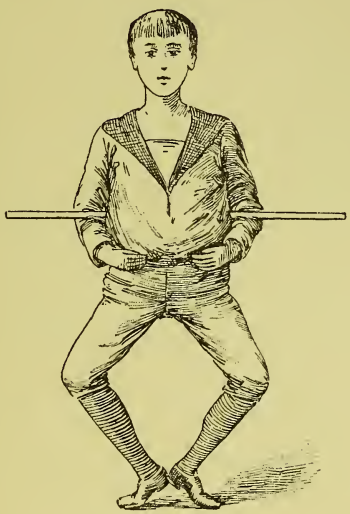
2. Kniee beugen und strecken mit Benutzung des Stabes (Fig. 10).

Der Stab wird so auf den Rücken gelegt, dass er mit beiden Armen umschlossen in den Ellenbeugen liegt, während die Hände etwas vor den Hülften liegen.

Die Uebung wird in zwei Zeiten ausgeführt:

1. werden die Fersen gehoben, so dass das Kind auf den Zehen steht, wobei jedoch die Fersen sich berühren;

Fig. 10.



2. werden die Kniee so weit als möglich gebeugt und nach aussen geführt, so dass das Kind beinahe auf den Fersen sitzt.

Sodann werden 1. die Knie gestreckt, und 2. die Fersen gesenkt.

Es ist darauf zu achten, dass die Hände nicht losgelassen werden, damit der Stab kräftig in die Lendenausbiegung gezogen wird. Infolge dessen muss das Kind, um das Gleichgewicht nicht zu verlieren, eine möglichst aufrechte Haltung der Wirbelsäule einnehmen.

3. Langsamer Schritt mit Anwendung des Stabes (Fig. 11 und 12).

Das Kind hält Stab und Hände ebenso wie bei der vorhergehenden Uebung. Diese Uebung ist sehr prächis auszuführen,

Fig. 11.

Fig. 12.

da sie sonst die gewünschte Wirkung, einen guten Gang zu erzeugen, verfehlt. Sie wird wiederum in zwei Zeiten ausgeführt. Das Kind tritt in Grundstellung mit geschlossenen Füssen an. Bei 1. wird das linke Bein schnell vorgestreckt und gestreckt gehalten, wobei die Fusspitze nach unten und aussen gerichtet ist. Der Körper bleibt im Uebrigen vollständig bewegungslos, und in dieser Stellung verharrt das Kind, bis es sicher und ruhig steht; bei 2. wird der linke Fuss aufgesetzt und der rechte soweit vom Fussboden abgerollt, bis er denselben nur noch mit der Fusspitze berührt. Beide Beine sind gestreckt. Auch in dieser Stellung verharrt das Kind, bis es absolut sicher steht. Bei 1. wird nun das rechte Bein vorgestreckt und so weiter. Bei dieser Uebung kommt es darauf an, dass das Kind den Oberkörper balancirt, um eine Gleichgewichtsstellung herauszubekommen. Hierzu muss es den Rumpf in eine möglichst symmetrische Lage, d. h. die Wirbelsäule möglichst normal stellen. Man kann, um dies noch in erhöhtem Maasse zu erreichen, dem Kinde einen leichten Gegenstand, etwa ein kleines Kissen, auf den Kopf legen, mit der Weisung, dass dieses während der

Uebung nicht herunterfallen darf. Durch diese Uebung bekommt das Kind einen schönen, elastischen Gang, was für eine gute Körperhaltung absolut nothwendig ist. Denselben Zweck verfolgt die folgende Uebung.

4. Dauerlauf mit Anwendung des Stabes.

Der Stab wird in derselben Weise gehalten wie bei den vorhergehenden Uebungen, nur werden nicht die Hände flach aufgelegt, sondern zu Fäusten geballt grade nach vorn gestreckt. Der Dauerlauf wird nur auf den Zehen ausgeführt, es werden ganz kurze Schritte gemacht, etwa ein Drittel bis ein Viertel von einem gewöhnlichen Schritt. Dafür werden dieselben im schnelleren Tempo, also im Laufen ausgeführt, so dass etwa zwei und noch mehr Schritte in einer Sekunde gemacht werden. Der Oberkörper wird etwas nach vorn geneigt, und die Kniee sind ganz wenig gebeugt. Dieser Dauerlauf kann so lange gemacht werden, als die Athmung ruhig und normal bleibt, muss aber sofort unterbrochen werden, sohald man merkt dass Luftmangel eintritt, die Athmung hörbar wird, oder, wie man sich auszudrücken pflegt, das Kind ausser Athem kommt.

III. Gruppe: Hantelübungen.

Bei den Hantelübungen wird gewöhnlich ein grosser Fehler gemacht, welcher in der Anwendung zu schwerer Hanteln besteht, infolge dessen die Hantelübungen im Grossen und Ganzen mehr schaden als nützen. Ich empfehle für Kinder unter 6 Jahren, Hanteln von je einem halben Kilo, für Kinder von 6—10 Jahren Hanteln von 1 Kilo und für Kinder über 10 Jahren von 1 $^1/_2$—2 Kilo Schere zu wählen; bei Kinder jedoch, welche schwächlicher sind, als Kinder in ihrem Alter zu sein pflegen, wird man noch leichtere Hanteln anwenden.

Rumpf vorwärts beugen und strecken mit Anwendung der Hanteln.

Die Beine stehen gespreizt, und die Arme sind aufwärts gestreckt. Nun wird der Rumpf ganz langsam nach vorn gebeugt, bis die Hanteln den Erdboden berühren. Darauf wird der Rumpf während Arme und Beine gestreckt bleiben, wiederum ganz langsam aufgerichtet.

2. Hanteln nach rechts und links schwingen mit Rumpfdrehung.

Das Kind steht in Grundstellung, jedoch mit geschlossenen Füssen; nun werden die mit Hanteln armirten Arme nach rechts so weit als möglich geschwungen, wobei der Oberkörper eine Drehung um seine eigene Längsaxe mitmacht, darauf werden die Arme nach links wiederum mit Drehung des Rumpfes geschwungen und so fort. Die Arme heben sich infolge der Schwungkraft bis zur Horizontalen.

3. Rumpf rechts und links beugen mit Anwendung der Hanteln.

Die Beine werden gespreizt, und die mit Hanteln versehenen Hände nach aufwärts gestreckt. Nun wird das rechte Knie gebeugt und der Rumpf nach rechts geneigt, dabei jedoch so gedreht, dass Gesicht und Brust nach rechts gewandt sind. Die Neigung des Rumpfes wird soweit ausgeführt, dass die Hanteln womöglich den Fussboden berühren, darauf richtet sich der Körper wieder langsam auf, und vollführt die Uebungen in derselben Weise nach links.

4. Arme rechts und links stossen mit Anwendung der Hanteln.

Soll die Uebung rechts ausgeführt werden, so wird der linke Arm über den Kopf gelegt, so dass die linke Hand in der Gegend des rechten Ohres sich befindet. Die Uebung wird nun in zwei Zeiten ausgeführt, bei 1) wird der rechte Arm so weit gebeugt, dass die Hantel in der Gegend der Hüfte, und zwar hinter derselben liegt, bei 2) wird die Hantel nach links rückwärts und abwärts gestossen.

Beim links Stossen findet dasselbe in entsprechend veränderter Weise statt. —

5. Arm und Bein nach rechts und links stossen mit Anwendung der Hanteln. (Fig. 13.)

Diese Uebung wird nur mit einer Hantel, in zwei Zeiten ausgeführt. Soll die Uebung rechts ausgeführt werden, so hält die rechte Hand die Hantel, während die linke in die Hüfte gestemmt wird.

Bei 1 wird der rechte Arm gebeugt und an die Brust gezogen, so dass die Hantel in der Gegend der rechten Schulter sich befindet. Das linke Bein wird vom Fussboden ab-

gehoben, im Kniegelenk und der Schenkelbeuge stark gebeugt, und an den Körper angezogen. Das rechte Bein, auf welchem der Körper ruht, wird im Kniegelenk gebeugt. Bei 2 wird mit einem kräftigen Stoss der rechte Arm nach rechts oben, das linke

Fig. 13.

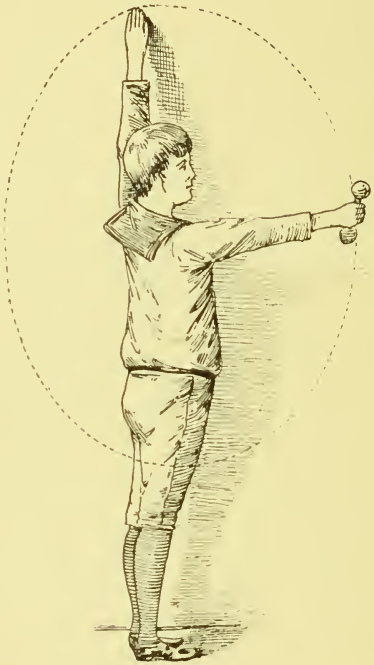
Bein nach links und unten gestossen, ohne jedoch den Erdboden zu berühren. Gleichzeitig wird das rechte Bein gestreckt. Diese drei Handlungen werden zu gleicher Zeit und zwar so schnell wie möglich mit einem energischen Stoss ausgeführt. In gleicher Weise wird diese Uebung links gemacht.

6. Armschwingen mit Hanteln rechts und links, vorwärts und rückwärts. (Fig. 14.)

Bei dieser Uebung hat das Kind nur in der Hand, welche üben soll, eine Hantel. Uebt die rechte Hand, so streckt das Kind den linken Arm aufwärts, und tritt so an eine Wand, dass die ganze linke Seite und der linke Arm fest an die Wand gedrückt werden; die Füsse sind geschlossen und stehen ebenfalls

dicht an der Wand. Nun beschreibt der mit der Hantel versehene rechte Arm erst nach vorwärts, und dann nach rückwärts möglichst grosse Kreise. In derselben Weise wird die Uebung dann auch links ausgeführt.

Fig. 14.



IV. Gruppe. Uebungen an Geräthen.

Ich werde in dieser Gruppe nur Uebungen an solchen Geräthen besprechen, welche sich fast in jeder Kinderstube vorfinden oder sich doch mit Leichtigkeit anbringen lassen, nämlich ein Paar Ringe, ein Schwebereck und eine Leiter.

1. Uebungen an Ringen.

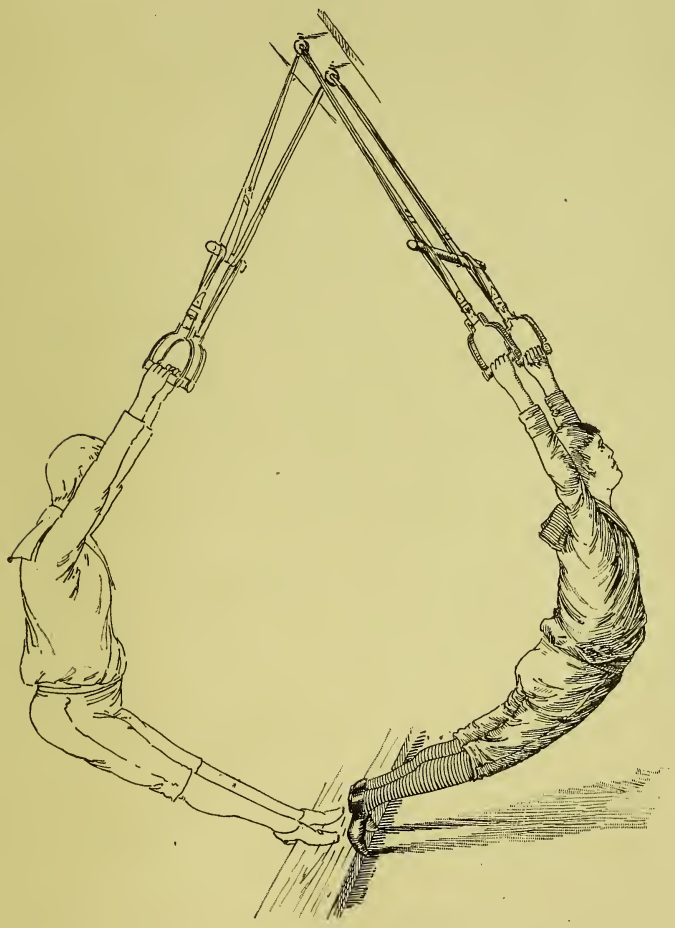
Die Ringe sind an der Decke mit Riemen oder Tauen befestigt, und in ihrer Höhe verstellbar.

Erste Uebung. (Fig. 15.)

Zunächst werden die Ringe so hoch geschnallt, dass sie etwa in

Schulterhöhe des Kindes sich befinden; das Kind tritt an die Ringe so heran, dass es genau unter den Aufhängepunkten derselben steht, und erfasst mit jeder Hand einen Ring. Nun lässt es sich nach rückwärts langsam fallen, so dass die Arme gestreckt sind

Fig. 15.



und der ganze Körper einen nach rückwärts konvexen Bogen bildet. Hierauf zieht es sich wieder an den Ringen in die Höhe, und gleitet weiter nach vorn, bis die Arme wiederum gestreckt sind, und der Körper nunmehr einen nach vorn konvexen Bogen

bildet. Bei dieser Uebung bleiben die Füsse unverändert auf demselben Punkte stehen, und die Beine bleiben die ganze Zeit über gestreckt, so dass die Biegung hauptsächlich in den Gelenken der Wirbelsäule vor sich geht.

Zweite Uebung.

Die Ringe werden nun so hoch geschnallt, dass das darunterstehende Kind sich auf die Fussspitzen erheben muss, um sie zu erreiche. Es fast nun die Ringe fest an, stösst sich mit den Fussspitzen ab, und wirft, um in Schwung zu kommen, die geschlossnen Beine nach vorn, ohne sie zu beugen. Beim Rückschwunge werden die Beine etwas angezogen, um den Fussboden nicht zu berühren, und werden dann, um den Rückschwung ausgiebiger zu machen, nach rückwärts geworfen. Ist der Rückschwung beendet und schwingt das Kind wieder nach vorn, so stösst es sich genau unter dem Aufhängepunkte der Ringe, der einzigen Stelle, wo die Füsse den Erdboden berühren können, mit beiden Fussspitzen kurz nach einander, im sogenannten Galopptempo wieder ab, um so allmälig in ein kräftiges Schwingen hineinzukommen. Ist dies erreicht so kann das Abstossen auch unterbleiben, indem durch Vor- und Rückwärtswerfen der Beine der Schwung erhalten wird.

Diese selbe Uebung kann man auch dadurch modificiren, dass man anstatt der Ringe ein schwebendes Reck verwendet, welches sich mit Leichtigkeit an ein paar Ringe anbringen lässt. Dieses Reck muss dann etwa in Brusthöhe des Kindes angebracht sein und kommt an den Rücken des Kindes zu liegen, wobei es mit beiden Armen von rückwärts her umspannt wird, und die Hände flach auf der Brust aufliegen. Nun wird die Uebung, durch Abstossen, Vor- und Rückschwingen in gleicher Weise, wie oben beschrieben, ausgeführt. —

2. Uebungen an der graden, stehenden Leiter.

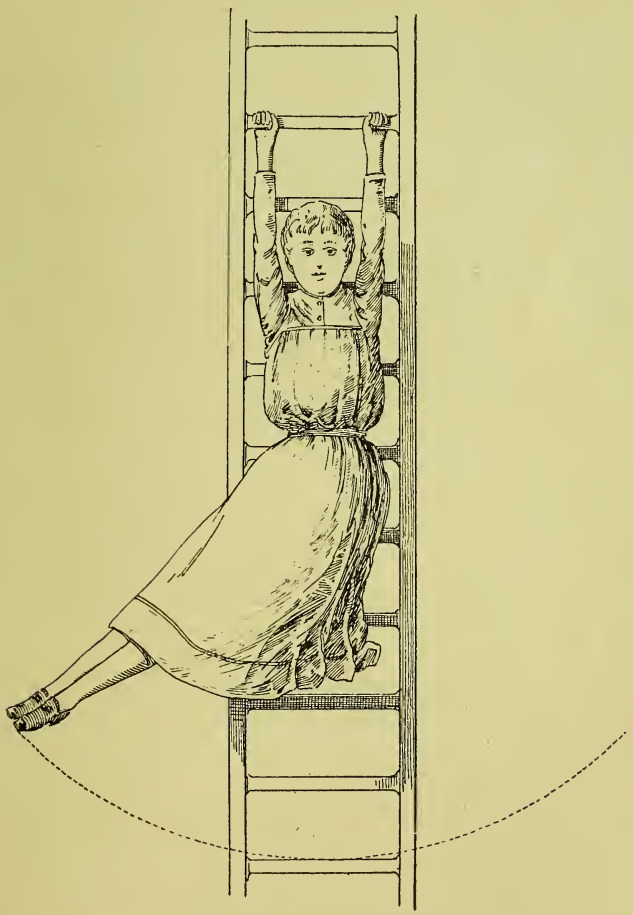
Erste Uebung.

Das Kind tritt dicht an die Leiter, und zwar so, dass der Rücken dieser zugewandt ist. Nun streckt es die Arme aufwärts, und erfasst mit den Händen die höchste Sprosse, welche es erlangen kann. Hierauf zieht es sich bei gestrecktem Körper so weit in die Höhe, bis die Füsse die nächst höhere Sprosse erreicht haben; nach einer kleinen Pause greifen die Hände nach der nächst höheren Sprosse, und ziehen den Körper wie-

der in die Höhe. Dis wird fortgesetzt, bis die Hände die höchste Sprosse erreicht haben. Nun fassen die Hände eine Sprosse tiefer, und lassen den gestreckten Körper so weit herabgleiten, bis die Füsse die nächst tiefere Sprosse erreicht haben. In der Mitte der Leiter wird Halt gemacht, und es werden gleich zwei weitre Uebungen angeschlossen und zwar:

Der Körper hängt schlaff an den Händen, wobei die Füsse natürlich nicht aufgesetzt sein dürfen. Nun werden die Beine gestreckt und geschlossen langsam gehoben bis sie horizontal

Fig. 16.



stehen, mit dem Oberkörper also einen rechten Winkel bilden; darauf werden die Beine wieder langsam gesenkt. Diese Uebung wird einige Male wiederholt.

Bei der nächsten Uebung hängt der Körper wieder wie bei der vorhergehenden von einer Sprosse frei herab und wird nun in seitliche Schwingungen gebracht, so dass er von rechts nach links pendelt. Die Beine bleiben gestrekt und geschlossen. (Fig. 16).

Sollte diese Gruppe von drei Uebungen das Kind zu sehr anstrengen, so kann man selbstverständlich jede Uebung allein, oder auch nur zwei davon ausführen lassen.

Zweite Uebung.

Das Kind tritt mit dem Rücken der Leiter zugewandt, auf die erste Sprosse, und fasst mit den Händen die beiden Holme (Langleisten der Leiter) in der Höhe seiner Hüften fest an. Darauf lässt sich das Kind langsam nach vorn fallen, wobei Arme und Beine gestreckt sind, Kopf und Schultern zurückgenommen werden, so dass der Körper einen nach vorn konvexen Bogen bildet, hierauf wird der Körper wieder an die Leiter angezogen. Hierbei ist es nothwendig, dass eine erwachsene Person zugegen ist, und die Arme vor die Brust des Kindes hällt, um, falls die Hände loslassen, das Kind aufzufangen, andrerseits um eventuell den Kopf des Kindes zurückzubiegen.

Dritte Uebung.

Das Kind tritt mit dem rechten Fuss auf die unterste Sprosse, und fasst mit der rechten Hand die Sprosse, welche sich in der Höhe seiner Hüfte befindet. Nun lässt es den Körper, indem es gleichzeitig den linken Arm und das linke Bein nach seitwärts streckt, soweit nach links fallen bis der rechte Arm gestreckt ist. Darauf wird der ganze Körper, wieder an die Leiter angezogen. Dieselbe Uebung wird dann auch links ausgeführt.

Uebungen an der schrägen Leiter.

Erste Uebung.

Das Kind tritt hinter die schräge Leiter, hüpft in die Höhe, und sucht im Sprung eine möglichst hohe Sprosse zu erreichen. Ist es dazu nicht im Stande, so wird es von einer zweiten

Person gehoben. Nun bleibt es ganz ruhig mit schlaffem Körper so lange hängen, als es die Hände aushalten, niemals jedoch länger als 2—3 Minuten; während dieser Zeit macht er einigemal die Uebung: Kopf rückwärts beugen und strecken.

Zweite Uebung.

Das Kind steht hinter der schrägen Leiter, und erfasst im Sprunge die beiden Holme. Nun wird der Körper mit gestreckten und geschlossenen Beinen in seitliche Schwingungen versetzt. Wenn nun der Körper nach rechts schwingt, greift die rechte Hand, und wenn er nach links schwingt, greift die linke Hand etwas höher. Sind dann die Hände am Ende der Leiter angelangt, so greifen sie wieder an den Holmen herab. Diese Uebung kann mehrere Mal hintereinander ausgeführt werden.

Es giebt noch eine Anzahl andere Uebungen; diese eben beschriebenen, welche ich seit langer Zeit anwenden lasse, haben sich mir immer als die einfachsten, am leichtesten anwendbaren, und deshalb als die zweckmässigsten erwiesen. Das so sehr beliebte Reck zwischen den beiden Thürpfosten, kann ich nicht empfehlen, da die Kinder an demselben nur allerlei kleine Kunststückchen auszuführen pflegen, von welchen sie keinen Nutzen, eher Schaden haben.

Kräftigung der Muskulatur.

Durch diese eben besprochenen Uebungen wird die Wirbelsäule beweglich gemacht, zugleich aber auch die übrigen Gelenke des Körpers geübt, und indirect auf Athmung und Blutkreislauf, ferner auf den gesammten Stoffwechsel ein günstiger Einfluss ausgeübt. —

Wir wollen nunmehr diejenigen Maassnahmen besprechen, welche speciell zur Kräftigung der Rückenmuskeln, welche ja eine so grosse Rolle bei der Körperhaltung spielen, beitragen.

Wenn auch allen den Uebungen, welche ich zur Mobilisirung der Wirbelsäule angegeben habe, eine gewisse wohlthuende Einwirkung auf die Kräftigung der Rückenmuskeln zugestanden werden muss, so werden wir uns doch damit nicht begnügen können, sondern unsre Zuflucht zur Widerstandsgymnastik nehmen müssen. Nur diese ist einzig und allein im Stande, eine gleichmässige und beständig fortschreitende Kräftigung der gesammten Muskulatur und somit auch der Rückenmuskulatur herbeizuführen. Ich kann auf das Wesen und die Einzelheiten der Widerstands-

gymnastik hier nicht ausführlicher eingehen, sondern muss den Leser, welcher in dieselbe nicht genügend eingeweiht sein sollte, auf mein Werkchen: „Die Widerstandsgymnastik für Schule und Haus.“ (Leipzig, Verlag C. L. Hirschfeld) verweisen, in welcher dieselbe in kurzer, aber prägnanter Weise behandelt ist. Von den dort angegebenen Uebungen sind besonders die Rumpfübungen mit den Kindern vorzunehmen. Einige wenige Uebungen, welche zur Kräftigung der Rückenmuskulatur, behufs Vermeidung einer schlechten Körperhaltung, ganz besonders zu empfehlen sind, will ich hier anführen.

Zu diesen Uebungen bedarf man eines möglichst schmalen Tisches auf welchem ein Polster befestigt ist. Eine erwachsene Person muss die nöthige, noch näher anzugebende Hülfe geben.

Erste Uebung.

Das Kind sitzt, die Hände in die Hüften gestemmt, so auf dem Tische, dass der Rücken genau mit dem Ende desselben abschneidet. Eine erwachsene Person hält die Beine mit einem Arm fest, so dass sie den dem kindlichen Oberkörper entsprechenden Arm frei behält. Nun lässt das Kind den Oberkörper ganz langsam nach rückwärts sinken, bis er ganz senkrecht nach unten hängt; darauf erhebt es den Rumpf ebenso langsam wieder, bis es wieder aufrecht sitzt. Dann tritt eine kleine Pause ein, und die Uebung wird noch einige Male wiederholt. Der Erwachsene hält dabei seine Hand auf den Rücken des Kindes, ohne denselben jedoch zu berühren, um beim abwärts beugen stets bereit zu sein, das Kind aufzufangen, falls die Kräfte plötzlich nachlassen, und beim Aufrichten nachzuhelfen, solange im Anfang die Kräfte des Kindes dazu noch nicht ausreichen.

Zweite Uebung.

Das Kind liegt nunmehr so auf dem Tisch, dass das Gesicht nach unten gerichtet ist, und dass nur Beine und Becken auf dem Tisch aufruhen, während der Oberkörper frei schwebt. Der Erwachsene fixiert wiederum mit einer Hand die Beine, während die andre wieder in der oben angegebenen Weise bereit gehalten wird, um den Rumpf aufzufangen oder zu stützen. Das Kind beugt den Rumpf wieder vollkommen abwärts, bis er senkrecht herabhängt, sodann erhebt er denselben wieder, jedoch nicht nur bis zur horizontalen Ausgangsstellung, sondern soweit

als möglich nach aufwärts, so dass der Rücken einen nach oben offenen Bogen bildet verharrt in dieser Stellung einige Sekunden, und beginnt dann die Uebung von Neuem.

Dritte Uebung. (Fig. 17).

Das Kind liegt erst auf der linken, dann auf der rechten Seite, wobei der Oberkörper wieder frei schwebt, so dass zuerst nur das linke, und dann nur das rechte Bein auf dem Tische autliegt. Der Erwachsene verhält sich, wie bei den vorhergehenden Uebungen. Nun beugt das Kind den Rumpf nach

Fig. 17.

abwärts, bis er senkrecht herabhängt, darauf richtet es ihn wieder auf und zwar über die Ausgangsstellung hinaus, bis er annähernd senkrecht steht, und verharrt möglichst lange in dieser Stellung Daranf beginnt die Uebung von Neuem. Ist dies in der linken Lage einige Male geschehen, so wird rechts in derselben Weise verfahren.

Vierte Uebung.

Das Kind befindet sich in derselben Stellung, wie bei der zweiten Uebung. Der Rumpf wird in derselben Weise erst nach links dann nach rechts gerollt, wie ich dies früher unter den Freiübungen beim Rumpfrollen beschrieben habe.

Fünfte Uebung.

Das Kind befindet sich in derselben Stellung wie bei der vorhergehenden Uebung. Der Rumpf wird um seiner Längsaxe nach rechts und links gedreht.

Alle Uebungen werden im Anfang, wo die Kräfte des Kindes zur selbstständigen Ausführung noch nicht zureichen, wie schon gesagt, mit Unterstützung ausgeführt, später ohne Unterstützung, und wenn dies mit Leichtigkeit möglich ist, sogar mit Widerstand. Durch den Widerstand ist es möglich die Kräfte noch viel weiter zu steigern, während sie sonst bei der selbstständigen Ausführung ihr Endziel erreicht haben würde. Zur Leistung des Widerstands bedarf man einer zweiten erwachsenen Person; wenn dieselbe schwer oder garnicht zu erreichen ist, hilft man sich damit, dass die Beine mit einen Riemen oder Gurt an den Tisch festgeschnallt werden, so dass dort der Erwachsene überflüssig wird, und nun den Widerstand geben kann. Man erfasst zu dem Zweck die Schultern des Kindes und verfährt abwechselnd folgendermassen. Wenn das Kind die Uebung ausführt, so wirkt man derselben entgegen, und sucht die Ausführung zu verhindern jedoch so, dass das Kind dieselbe trotzdem und zwar ohne allzu grosse Anstrengung ausführen kann. Darauf führt man mit dem Rumpf des Kindes die beabsichtigte Bewegung aus, während das Kind sich bemüht den Rumpf in der ursprünglichen Stellung zu behalten, jedoch nur so, dass die Uebung trotzdem ausgeführt werden kann. Man fängt mit dem Widerstand selbstverständlich ganz achwach an, und steigert ihn nur sehr allmählig, so dass das Kind bei den Uebungen sich wohl etwas anstrengen, jedoch nicht allzusehr ermüdet werden soll.

Es ist übrigens gradezu erstaunlich, zu sehen, wie die Kräfte, des Kindes, speciell der Rückenmuskulatur bei Anwendung dieser Uebungen von Tag zu Tag wachsen, und man lasse sich ja durch anfängliche Misserfolge nicht abschrecken. Zuerst werden sich die Kinder zumeist energisch gegen diese Uebungen sträuben, hauptsächlich weil sie sich fürchten, ihren Körper so weit nach abwärts zu beugen, indem sie dabei das Gefühl haben, dass sie

herabfallen müssen. Haben sie erst diese Furcht überwunden, und sind sie dreister geworden, dann haben sie selbst ihre Freude daran.

Ausser diesen Uebungen werden die Rückenmuskeln auch noch durch Schwimmen gekräftigt, welches überhaupt eine Leibesübung ist, die nicht dringend genug empfohlen werden kann, da neben dem kräftigenden Einfluss der dabei nötigen Muskelarbeit auch der Einfluss des Wassers nicht zu unterschätzen ist. Denn kaltes Wasser härtet den ganzen Körper ab, macht ihn widerstandsfähiger, deshalb wird man da wo Schwimmübungen nicht regelmässig durchgeführt werden können, sich mit kalten Abreibungen und Uebergiessungen behelfen.

Die Massage der Rückenmuskulatur.

Um die Rückenmuskeln zu kräftiger Entwickelung anzuregen, empfiehlt es sich, dieselben unter denkbar günstige Ernährungs- und Stoffwechselverhältnisse zu bringen. Dies kann einmal durch spirituöse Einreibungen des Rückens, etwa mit Franzbrandwein, dem etwa Kochsalz zugesetzt ist, geschehen, und dann auch ganz besonders durch eine Reihe von Manipulationen, welche man unter dem Namen „Massage“ zusammenzufassen pflegt. Obgleich ich nun von vornherein annehme, dass nur sehr wenige Eltern sich die Zeit und Mühe nehmen werden, ihren Kindern, wenn auch nicht täglich, so doch einige Male in der Woche den Rücken zu massiren, so will ich doch schon der Vollständigkeit dieses Büchleins halber, und um derer Willen, welche doch dazu Zeit und Lust haben, die Massage des Rückens kurz besprechen.

Das Kind wird bis unter die Hüften entkleidet, und so über einen schmalen womöglich gepolsterten Tisch gelegt, dass die Füsse entweder auf dem Fussboden oder auf einer Fussbank stehen, der Oberkörper flach auf dem Tisch ruht und die Arme auf der anderen Seite desselben herunterhängen. Der Masseur tritt nun hinter das Kind, und nachdem er sich die Hände mit etwas Vaselin oder Lanolin eingefettet hat, setzt er dieselben in der Höhe der Hüften so auf den Rücken des Kindes, dass die beiden Daumen sich an der Wirbelsäule berühren, und die geschlossenen Finger an den Hüften liegen, so dass die ganze Breite des Rückens von den beiden Händen umspannt wird. Nun werden die Hände zuerst mit sanften, dann immer stärker werdendem Druck nach aufwärts geschoben, bis sie sich dem Nacken nähern. Dort werden die Finger an die Daumen

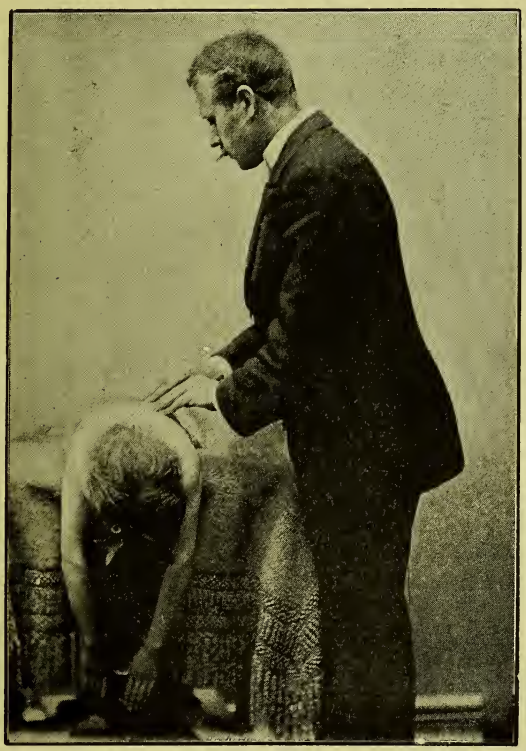
etwas angezogen, und gleiten über die Schulter nach vorn, während die Daumen auf dem Nacken aufliegen. Hierauf streichen die Hände wieder nach abwärts, doch so, dass Daumen und Finger jeder Hand aneinander gelegt sind, und die beiden Hände dicht an der Wirbelsäule herabgleiten. Bevor sie jedoch unten angelangt sind, werden die Finger wieder von den Daumen entfernt und gleiten in die Hüften, so dass wieder die ursprüngliche Haltung der Hände herauskommt. Dieses wird 10—20 Mal wiederholt. Man nennt diese Manipulation Effleurage. (Fig. 18).

Fig. 18.

Die zweite Manipulation (Pétrissage genannt) soll die langen Rückenmuskeln durchkneten. Man tritt hierzu zur Seite des Kindes. Die Fingerspitzen werden dabei zunächst auf die eine, dann auf die andre Seite der Wirbelsäule schräg und zwar rechtwinklig zu dieser eingesetzt, und indem man die Finger-

spitzen quer zum Verlauf der langen Rückenmuskeln hin und herschiebt, rückt man allmählig von der Hüftgegend nach dem Nacken vor. Beide Hände betheiligen sich gleichzeitig daran, doch so, dass sie immer in entgegengesetzter Richtung rollen. Nachdem dies auf der einen Seite verschiedene Male ausgeführt ist, wird auf der andern Seite in derselben Weise manipuliert. Die Excursionen der Fingerspitzen dürfen nicht mehr als etwa 8—10 cm betragen. (Fig. 19).

Fig. 19.



Die dritte Manipulation, Friction, Reibung, wird ebenfalls auf beiden Seiten nacheinander auf einem etwa 8—10 cm breiten Streifen zu beiden Seiten der Wirbelsäule ausgeführt. Der Masseur tritt wieder hinter das Kind, und setzt die Fingerspitzen der rechten Hand schräg auf, während die linke un-

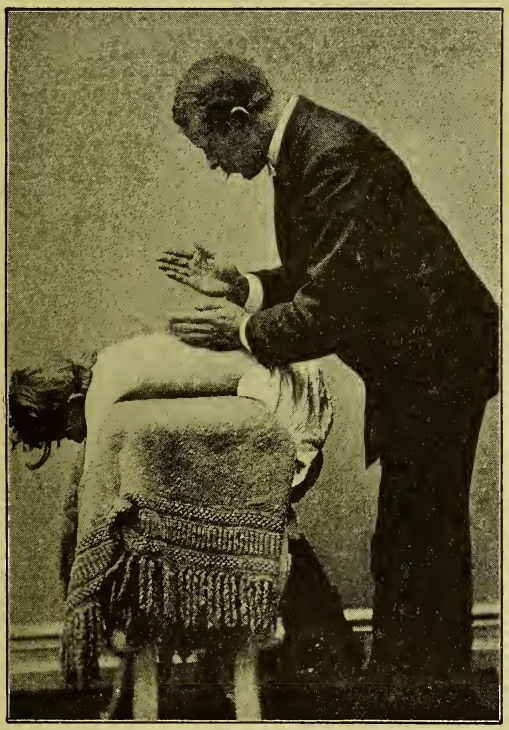
mittelbar dahinter flach aufgelegt wird. Die rechte Hand beschreibt nun Kreise, welche spiralig nach oben fortschreiten, und die linke Hand streicht einfach ohne seitliche Bewegungen hinterher. Auf diese Weise wird der Weg von den Hüften bis zu den Schultern auf jeder Seite 4—5 Mal zurückgelegt. (Fig. 20.)

Fig. 20.

Die vierte und letzte Manipulation stellt das sogenannte Tapotement oder Klopfen dar. Dasselbe wird mit den Kleinfingerrändern der gestreckten oder leicht gewölbten Hände ausgeführt. Die Schläge sollen jedoch nicht aus dem steifen Arm, sondern recht elastisch aus dem Handgelenk ausgeführt werden, so dass sie zwar sehr kräftig und doch nicht schmerzhaft sein dürfen. Man nimmt wieder jede Seite der Wirbelsäule einzeln vor, diese selbst jedoch freilassend, und zwar geht man von

unten nach oben, und umgekehrt. Die Klopfungen werden ziemlich schnell mit beiden Händen abwechselnd ausgeführt. Dieselben üben auf die Rückenmuskulatur einen äusserst wohlthätigen Einfluss aus. Am Schluss wird dann noch einmal die

Fig. 21.



zuerst beschriebene Manipulation (Effleurage) ausgeführt. Es genügt, diese Rückenmassage wöchentlich 2—3 Mal auszuführen, keinesfalls aber darf sie öfter als täglich einmal vorgenommen werden. (Fig. 21.)

VI. Kapitel.

Schlussbemerkungen.

Bevor ich schliesse, möchte ich noch einiger beliebter Lustbarkeiten der Jugend kurz gedenken, nämlich des Tanzens und des Schlittschuhlaufens. Das Tanzen ist an sich eine Leibesübung, welche nicht nur sehr gesund ist, sondern auch den Körper zu einer graziösen und guten Körperhaltung anleitet, Trotzdem kann ich dasselbe nur in beschränktem Maasse empfehlen. Denn, tanzte die griechische Jugend, so geschah dies in zierlichen Reigen, Mädchen für sich und Knaben für sich, in leicht geschürztem Gewande, unter freiem Himmel, zu den einfachen Tönen der Flöte. — Tanzt heut unsere Jugend, so geschieht es im überhitzten Saale, in staubgefüllter Athmosphäre, bei strahlendem Lichterglanz und berauschender Musik, in enggeschnürten Kleidern, Körper an Körper gedrängt. Damals ein gymnastisch-ästhetisches Erziehungsmoment, heut ein gesundheits- und nervenzerrüttendes, schlafraubendes Vergnügen! — Deshalb wäre es ein dankenswerthes Unternehmen der Tanzlehrer, wenn sie die tanzende Jugend zu den einfachen gymnastischen Reigen des klassischen Alterthums zurückführten. Ein Tanzlehrer in Breslau hat einen solchen Versuch, und, wie ich glaube, mit einigem Erfolg gemacht, indem er neben dem Tanzunterricht auch Unterricht in der Gymnastik ertheilt. Er kommt jedoch in einem Schriftchen, welches er gelegentlich herausgab, zu dem ganz unglaublichen Schluss, dass, sowie geistige Bildung dem Wohlhabenden mehr zugänglich sein müsse, als dem Armen, so auch in der körperlichen Ausbildung ein Unterschied zwischen Reich und Arm sein solle. Nun, ich beneide diesen Herrn nicht um sein sociales Auffassungsvermögen, möchte jedoch auch an dieser Stelle nochmals hervorheben, dass solche tanz-gymnastischen

Uebungen statt manchen unnöthigen und überflüssigen Lehrgegenstandes, als ein Theil des Schulunterrichtes eingeführt werden sollten. So lange, bis dies geschieht, und das wird voraussichtlich noch eine ganz geraume Zeit dauern, werden die Eltern gut thun, die Tanzkunst ihrer Kinder auf diese Reigen und eventuell auf Tourentänze wie Contre, Quadrille, Menuette etc. zu beschränken, die Rundtänze aber, wenn sie durchaus getanzt sein müssen, der reiferen Jugend zu überlassen. Ganz besonders möchte ich noch vor dem in jüngster Zeit immer mehr sich breitmachenden, geradezu unerhörten Unfug, den sogenannten Kinderbällen, eindringlich warnen.

Dem Schlittschuhlaufen muss ich dagegen meine uneingeschränkte Anerkennung zollen, soweit es natürlich in mässigen Grenzen und mit der nöthigen Vorsicht getrieben wird. Hierbei muss der Körper sich in gerader Haltung befinden, da er auf den schmalen und schwanken Unterlagen, den Eisen der Schlittschuhe balancirt werden muss. Die liebe Eitelkeit zwingt die Kinder, ihre Körperformen so vortheilhaft als möglich zur Geltung zu bringen; ferner müssen sie beim Laufen ruhig und tief athmen, kurz, es sind alle Bedingungen für eine gesunde Muskelthätigkeit und gute Körperhaltung gegeben. Dasselbe könnte ich auch vom Rudern sagen, jedoch wird dieser Sport zumeist erst in einem Alter gepflegt, für welches dieses Büchlein nicht mehr geschrieben ist.

Wir sind am Ende mit unsern Betrachtungen, und wenn manchen meiner verehrten Leser das Gefühl beschleicht, dass er der heranwachsenden Jugend gegenüber, mögen es nun die eigenen, mögen es die zur Erziehung oder gesundheitlichen Ueberwachung anvertrauten Kinder sein, manche Sünde auf dem Gewissen habe, so möge ihn das Bewusstsein trösten, dass ihm wohl nie der gute Wille, wohl aber die Erkenntniss des richtigen Weges ermangelt habe. Diesen Weg zu zeigen, war mein ernstes Bestreben, und wenn er von Vielen betreten würde, zum Heile unserer Kinder, zum Wohle des ganzen Menschengeschlechts, so wäre dies meiner Arbeit schönster Lohn.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

Verlag von **August Hirschwald** in Berlin.

Zimmer-Gymnastik.

Anleitung zur Ausübung activer, passiver und Widerstandsbewegungen ohne Geräthe nebst Anweisung zur Verhütung von Rückgratsverkrümmungen

von Geh. San.-Rath Dr. B. Fromm.

Zweite Auflage.

Mit 72 in den Text gedruckten Figuren.

1888. gr. 8. In Calico gebunden. 3 M.

Ueber die Uebung.

Rede

gehalten zur Stiftungsfeier der militärärztlichen Bildungsanstalten am 2. August 1881

von **Emil du Bois-Reymond.**

1881. gr. 8. 1 M. 20 Pf.

Die Ueberbürdung der Schüler

in den höheren Lehranstalten.

Gutachten der königlichen wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen in Deutschland.

1884. gr. 8. (Sonderabdruck aus Eulenberg's Vierteljahrsschrift.) 60 Pf.

Verlag von C. L. Hirschfeld in Leipzig.

Die Widerstands-Gymnastik.

Für Schule und Haus.

Eine Anleitung zur Erhaltung und Kräftigung der Gesundheit. Allgemeinverständlich für Jedermann

von

Dr. Georg Müller,

pract. Arzt und Orthopäde in Berlin.

1892. 8. Mit 50 Abbildungen. 1 M. 60 Pf.

Gedruckt bei L. Schumacher in Berlin.